

Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

22. Jahrgang Nr. 2

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

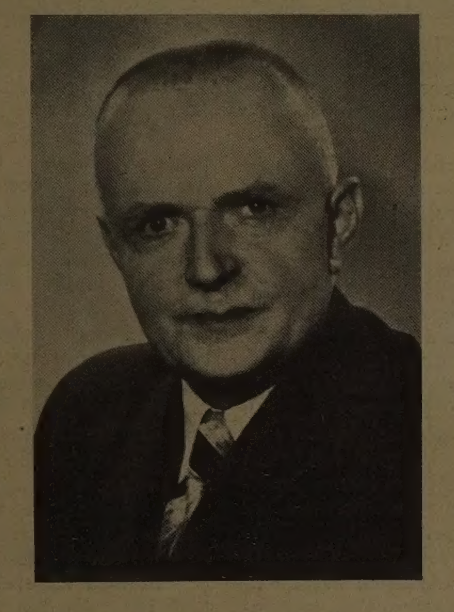
Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post halbjährlich 5,40 RM
Ausgabe am 5. jeden Monats
Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin, Anfang Februar 1942

Präsident Riehm 60 Jahre alt

Am 28. Febr. 1942 vollendet Dr. Eduard Riehm, Präsident der Biologischen Reichsanstalt, sein 60. Lebensjahr. Nach seinem Eintritt in die Biologische Reichsanstalt am 7. Januar 1907 wandte sich E. Riehm zuerst den Kartoffelkrankheiten (Kartoffelkrebs und Phytophthora) zu. Seit 1910 wurden Getreidekrankheiten, insbesondere die Getreidebrandkrankheiten, sein eigentliches Arbeitsgebiet. Grundlegende, mit O. Appel durchgeführte Untersuchungen gaben die Unterlagen für eine Bekämpfung des Weizen- und Gerstenflugbrandes. Mit der Entwicklung der chemischen Getreidebeizung ist der Name E. Riehm eng verknüpft. Seine auf einheitliche Prüfung von Beizmitteln und Beizgeräten gerichteten Untersuchungen und Arbeiten führten zur Einrichtung der amtlichen Prüfung und Anerkennung der Pflanzenschutz- und Vorratsschutzmittel und der Pflanzenschutzgeräte.



Auch die Spezialisierung ließ E. Riehm den Blick für die allgemeinen Fragen und Forderungen des Pflanzenschutzes nicht verlieren, wovon sein schon 1910 in 1. Auflage erschienenes Buch »Die wichtigsten pilzlichen und tierischen Schädlinge der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen« (4. Auflage 1927), sein »Pflanzenschutz-Praktikum« (1931) und das mit M. Schwartz bearbeitete Buch »Pflanzenschutz« (1935) Zeugnis ablegen. Nach der Übernahme der Leitung der Biologischen Reichsanstalt am 25. September 1933, der er eine neue, den Anforderungen der Zeit entsprechende Organisation gab, wies er in verschiedenen Aufsätzen auf vordringliche Aufgaben der Biologischen Reichsanstalt und des Pflanzenschutzes im Zusammenhang mit der Erzeugungsschlacht und dem Vierjahresplan und im erweiterten Großdeutschen Reich hin.

Bei Vollendung seines 60. Lebensjahres gedenken seine Mitarbeiter an der Biologischen Reichsanstalt und alle im Pflanzenschutz Tätigen seiner mit den besten Wünschen.

Zur Geschichte der Getreidebeizung

Von Dr. H. Müller.

(Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel und -geräte der Biologischen Reichsanstalt.)

Unter den Maßnahmen zur Sicherung der Getreideernten kommt der Saatgutbeizung, durch welche die Pilzkrankheiten der Getreidearten niedergehalten werden, entscheidende Bedeutung zu. Daher sind im Getreidebau schon frühzeitig Saatgutbehandlungen, wie etwa das Tauchen in Seewasser, vorgenommen worden, von denen man auf Grund von Einzelbeobachtungen eine Besserung des Ertrages erwartete. Wirkungsvolle Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Getreidekrankheiten waren jedoch erst möglich, nach-

dem die Krankheitserreger selbst eindeutig erkannt waren und über die Art ihres Angriffs auf die Kulturpflanzen Aufschluß gewonnen war. Seither sind zahlreiche Mittel und Verfahren zur Niederhaltung zunächst der verschiedenen Brandkrankheiten, sodann des Schneeschimmels und der Streifenkrankheit erprobt und beschrieben worden, die man nach ihrer Wirkungsweise als chemische und physikalische Verfahren unterscheiden kann.

Bei den chemischen Beizverfahren wird der Schadpilz am Saatgut durch bestimmte Stoffe abgetötet, die so gewählt werden müssen, daß sie in der für die Unterdrückung des Krankheitserregers notwendigen Anwendungsstärke die Entwicklung der Kulturpflanze nicht beeinträchtigen. Dabei kommen nur Mittel in Betracht, die unter den Verhältnissen der praktischen Landwirtschaft ohne besondere Schwierigkeiten gleichmäßig an das Saatgut heranzubringen sind.

Etwa seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts sind unter diesen Gesichtspunkten eine große Anzahl anorganischer und organischer Stoffe an verschiedensten Stellen erprobt worden. Als Beispiele seien nur erwähnt die Beizungen mit Kupfervitriol, die nach Beobachtung der Kupferwirkung auf Brandsporen durch Prevost zuerst planmäßig von Kühn vorgenommen worden sind, sodann die durch Geuther eingeführten Beizungen mit Formaldehyd und die durch Hiltner bekanntgewordene Sublimatbeizung. Die Beizung ist dabei zunächst allgemein durch Tauchen des Saatgutes in die entsprechenden Lösungen mit verschiedener Dauer erfolgt. Zur Erleichterung des Beizens und der Rücktrocknung des Saatgutes ist man sodann zum Benetzungsverfahren übergegangen.

Alle diese Bemühungen, über deren Erfolge und Mißerfolge die Versuchsansteller in zahlreichen Fachblättern jeweils berichteten, haben die chemische Saatgutbeizung zunächst wegen der Vielzahl der Mittel und der wechselnden Beurteilung ihrer Brauchbarkeit nicht allgemein einführen können. Dazu bedurfte es einer Sicherung des Beizerfolges, die nur durch Ausschalten der schwach wirksamen Stoffe und durch genaue, möglichst einheitliche Anwendungsvorschriften zu erzielen ist. Der erforderliche Überblick für eine Entwicklungsarbeit in dieser Richtung ist durch zusammenfassende Berichte über die wichtigeren einschlägigen Arbeiten geschaffen worden, die Riehm seit dem Jahre 1911 über das jeweils voraufgegangene Jahr herausgegeben hat. Die im »Centralblatt für Bakteriologie, Abteilung II« veröffentlichten Sammelberichte Riehms haben die Fachwelt über die bis zum Jahre 1918 erschienenen Arbeiten des Fachgebietes laufend kurz und klar unterrichtet und zudem die Grundlage für eine im Jahre 1919 vom Arbeitsausschuß des Deutschen Pflanzenschutzdienstes beschlossene, einheitliche Regelung der Prüfung von Saatbeizmitteln nach gemeinsamem Versuchsplan gegeben. In den »Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt« hat Riehm über die Ergebnisse dieser Versuche berichtet und außerdem für die Jahre 1919 bis 1923 Zusammenstellungen der in verschiedenen Arbeiten erwähnten Pflanzenschutzmittel gebracht, die für die genannten Jahre 14, 27, 16 und 26 Getreidebeizmittel enthalten. Durch alphabetische Anordnung der geprüften Mittel und durch nach Krankheiten eingerichtete Inhaltsverzeichnisse sind diese Zusammenstellungen bereits deutlich den Bedürfnissen einer Ausnutzung durch den praktischen Pflanzenschutz angepaßt worden. Die Arbeit an den Beizmitteln hat so zur Errichtung der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel an der Biologischen Reichsanstalt unter Riehms Leitung im Jahre 1920 und zur amtlichen Prüfung auch aller sonstigen Pflanzenschutzmittel geführt, die inzwischen einen großen Umfang angenommen und heute besondere Bedeutung erhalten hat.

Die mit den Arbeiten Riehms zusammenhängenden Prüfungen von Saatgutbeizmitteln haben schließlich ermöglicht, die chemischen Beizverfahren durch Angabe zuverlässiger Beizmittel und erprobter Anwendungsvorschriften allgemein nutzbar zu machen. Danach brauchbare Saatgutbeizmittel sind anfangs im »Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst« bekanntgemacht worden. Seit 1927 werden sie im amtlichen Pflanzenschutzmittelverzeichnis genannt, das für diese Mittel als Merkblatt Nr. 7 der Biologischen Reichsanstalt jeweils nach dem Stande der letzten Prüfungsergebnisse besonders ausgegeben wird; außerdem wird in einschlägigen Flugblättern auf die chemische Saatgutbeizung hingewiesen. Während die ersten Auflagen des Merkblattes noch 15 bis 20 Beizmittel enthalten, von denen nur 2 bis 4 gegen Steinbrand ebenso wie gegen Schneeschimmel, Streifenkrankheit und Haferflugbrand verwendet werden konnten, sind in den neueren Auflagen nur mehr 9 Mittel genannt, die mit einer einzigen Ausnahme zur Bekämpfung der genannten vier Krankheiten geeignet sind. Der Wirkungsbereich der Beizmittel ist also zugunsten der Übersichtlichkeit erheblich erweitert und vereinheitlicht worden.

In den Merkblättern kommt weiterhin die Wandlung zum Ausdruck, die sich mit der Entwicklung der Beizmittel für die Anwendungsweisen ergeben hat. Neben dem früher allgemein gebräuchlichen Tauchen und Benetzen des Saatgutes ist bereits von der zweiten Auflage 1927 des Merkblattes an das Trockenbeizen und von der vierten Auflage 1929 an das Kurznaßbeizen als neue Anwendungsweise der Mittel zu finden. Daß in den letzten Merkblattauflagen die gleiche Anzahl »universal« verwendbarer Trocken- und Naßbeizmittel genannt ist, kann wiederum als Erfolg der durch die amtliche Prüfung gegebenen Zusammenarbeit mit der Pflanzenschutzmittelindustrie bei der Weiterentwicklung der chemischen Saatgutbeizung angesehen werden.

Praktisch ist die chemische Beizung in der Folge auf andere Saaten, insbesondere Gemüse- und Zierpflanzensämereien, auch Tabak, ausgedehnt worden. Durch die Beobachtungen über die ertragsteigernde Nebenwirkung derselben wurden die Zellstimulationsforschungen angeregt, die zu den Untersuchungen über die Rolle der Spurenelemente übergeleitet haben.

Während zum Tauchen und Benetzen des Saatgutes mit Beizmittellösungen besondere Geräte nicht unbedingt erforderlich sind, haben die neueren Beizmittel und ihre Anwendungsweisen die Herstellung geeigneter Beizgeräte oder -maschinen zur ordnungsmäßigen Verteilung der Mittel auf das Saatgut notwendig gemacht. Auch diese Entwicklung hat bei den amtlichen Prüfungen Berücksichtigung gefunden. Seit 1926 sind die als brauchbar bezeichneten Beizgeräte von Riehm in dem jetzt in 4. Auflage vorliegenden Flugblatt Nr. 82 der Biologischen Reichsanstalt zur Unterrichtung der Praxis zusammengestellt worden.

Bei den physikalischen Beizverfahren wird die Vernichtung des Schadpilzes am Saatgut mit Hilfe

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem

Die wichtigsten Krankheiten und Schädigungen an Kulturpflanzen im Jahre 1941

Die wichtigsten Krankheiten und Schädigungen an Kulturpflanzen im Jahre 1941

Mit 46 Karten.

(Beobachtungs- und Meldedienst der Biologischen Reichsanstalt.)

Bearbeiter: Reg.-Rat Dr. H. Voelkel.

Der Jahresbericht über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen muß auch in diesem Jahre in einem geringeren Umfange erscheinen. Es sind wiederum nur die wichtigsten Krankheiten und Schädigungen der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen berücksichtigt worden.

Über das Auftreten des Kartoffelkäfers im Jahre 1941 wird ein gesonderter Bericht im »Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst« veröffentlicht werden.

Ebenso erscheint eine besondere Zusammenstellung über Krankheiten und Schädlinge an Reben vom Leiter der Zweigstelle Bernkastel-Kues der Biologischen Reichsanstalt in der Zeitschrift »Wein und Rebe« unter dem Titel »Witterung und Auftreten von Rebenfeinden in den deutschen Weinbaugebieten im Jahre 1941«.

Als Unterlagen für den vorliegenden Bericht dienten wiederum die Meldungen der Pflanzenschutzämter an den Beobachtungs- und Meldedienst der Biologischen Reichsanstalt sowie die durch Zusammenarbeit mit dem Statistischen Reichsamt zur Verfügung gestellten Meldungen seiner Berichterstatter. Die Zahl der Meldungen hat sich infolge der Einberufungen der Mitarbeiter zum Heeresdienst naturgemäß verringert.

1. Witterungsschäden.

Frostschäden. Der außerordentlich strenge Winter hat an Wintergetreide stellenweise Schäden in Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Wartheland, Prov. Sachsen, Westfalen und Bayern verursacht, an Obst in Ostpreußen, Brandenburg, Anhalt, Sachsen, Pfalz, Württemberg und Niederdonau.

Spätfröste schädigten stellenweise an Getreide und Obst in Hannover, Wartheland, Westfalen und Baden, an Klee und Luzerne in Wartheland und im Gemüsebau in Thüringen, Westfalen, Vorarlberg und Tirol, an Obst in Hannover, Brandenburg, Prov. und Land Sachsen, Thüringen, Westfalen, Baden, Württemberg und Bayern.

Nässeschäden wurden gemeldet aus Oberschlesien, Anhalt, Sachsen, Thüringen, Westfalen, Württemberg und Niederdonau. Geschädigt wurden hauptsächlich Hackfrüchte, vereinzelt auch Getreide.

Hagelschäden wurden verursacht an Getreide in Schleswig-Holstein (Kr. Steinburg), Brandenburg (Kr. Calau), Sachsen (Kr. Plauen, Oelsnitz), Thüringen (Kr. Arnstadt, Greiz, Rudolstadt), Hessen-Nassau (Kr. Wolfhagen 50 bis 100 % Schaden), Baden (Kr. Buchen, Lahr); an Raps in Niederschlesien (Kr. Jauer), Sachsen (Kr. Dresden, Freiberg), Hessen-Nassau (Kr. Fritzlar-Homberg »bei wolkenbruchartigem Regen und Hagelschlag strichweise starke Schäden, die durch die anschließende warme und günstige Witterung größtenteils wieder ausgeglichen wurden«) und Baden (Kr. Buchen).

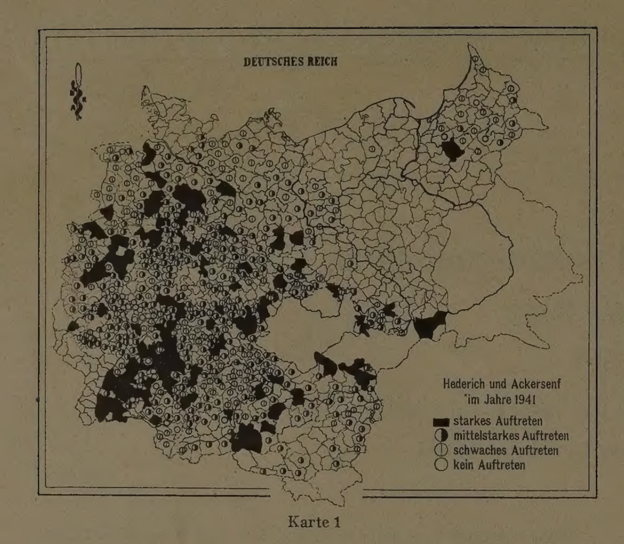
Zu **Lagerung** des Getreides kam es in Hannover (Kr. Schaumburg, Norden), Schleswig-Holstein (Kr. Stormarn), Prov. Sachsen (Kr. Sangerhausen), Anhalt, Westfalen (Kr. Borken, Recklinghausen, Minden, Warburg, Höxter, Lippstadt, Unna, Iserlohn, Olpe, Detmold), Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel: »Am 13. 7. ein weit verbreitetes schweres Gewitter mit vorausgehendem heftigem Sturm bewirkte bei Gerste, Roggen und z. T. bei Weizen starkes Lagern in fast allen Kreisen des Bezirks», Unterwesterwaldkreis, Unterlahnkreis, Unter- und Obertaunuskreis), Hessen (Kr. Alsfeld, Lauterbach, Gießen, Friedberg, Offenbach, Darmstadt, Dieburg, Erbach, Bergstraße, Alzey, Worms) und Niederdonau (Kr. Korneuburg, Melk).

Auswuchs an allen Getreidearten wurde sehr verbreitet und vielfach stark aus den Provinzen Hannover, Westfalen und Hessen-Nassau gemeldet. Zu stellenweise starkem Auswuchs kam es in Braunschweig (Kr. Holzminden), Schleswig-Holstein (Kr. Flensburg, Rendsburg, Steinburg), Mecklenburg (Kr. Wismar), Brandenburg (Kr. Ostprignitz), Prov. Sachsen (Kr. Sangerhausen, Merseburg), Sachsen (Kr. Löbau), Thüringen (Kr. Sonneberg) und Baden (Kr. Wolfach, Waldshut).

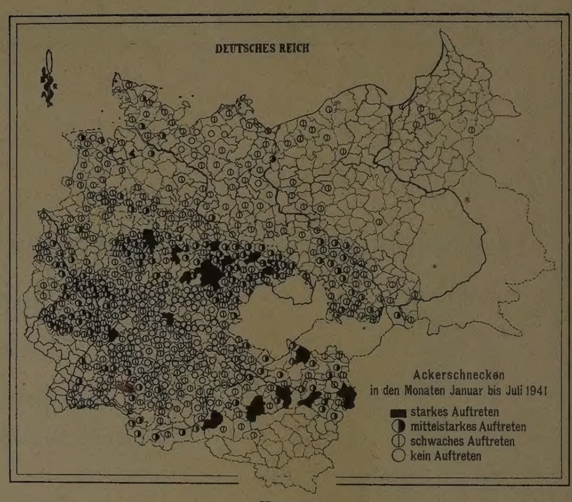
Auswinterungsschäden werden in einem späteren Bericht veröffentlicht.

2. Unkräuter

Ackersenf *(Sinapis arvensis)* und **Hederich** *(Raphanus raphanistrum)* traten wie im Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 1) im allgemeinen schwächer als



Karte 1



Karte 3

in früheren Jahren auf (Karte 1). Die Sommersaaten waren oft stärker verunkrautet als die Winterung.

Ackerdistel *(Cirsium arvense)* war im Vergleich zum Vorjahre im Nordwesten und Nordosten des Reiches weniger stark verbreitet (Karte 2 und Jahresbericht 1940 Karte 2). Meldungen über das Auftreten der Ackerdistel in Schlesien und Württemberg lagen nicht vor.

Windhalm *(Agrostis spica venti)* trat im allgemeinen nur schwach auf. Stellenweise starke Verunkrautung wurde beobachtet in Brandenburg, Prov. und Land Sachsen, Hessen-Nassau und Baden.

Franzosenkraut *(Galinsoga parviflora)*. Das Auftreten war stellenweise stark in Oldenburg, Mecklenburg, Brandenburg (verbreitet), Prov. Sachsen, Anhalt, Sachsen, Sudetenland, Westfalen, Hessen-Nassau, Pfalz, Steiermark und Kärnten.

Außerdem traten im Berichtsjahre folgende Unkräuter stark auf:

Ackerwinde *(Convolvulus arvensis)* in Thüringen (Kr. Sondershausen, Eisenach), Hessen-Nassau (Rheingaukreis) und Hessen (Kr. Friedberg).

Quecke *(Triticum repens)* in Brandenburg, Sachsen, Sudetenland, Thüringen, Rheinprovinz, Pfalz, Saarland und Niederdonau.

Melde *(Chenopodium spp.* und *Atriplex spp.)* in Brandenburg, Prov. und Land Sachsen, Rheinprovinz, Hessen, Pfalz, Saarland, Steiermark und Kärnten.

Kornblume *(Centaurea cyanus)* in Hannover, Oldenburg, Brandenburg, Prov. und Land Sachsen, Westfalen, Hessen-Nassau und Hessen.

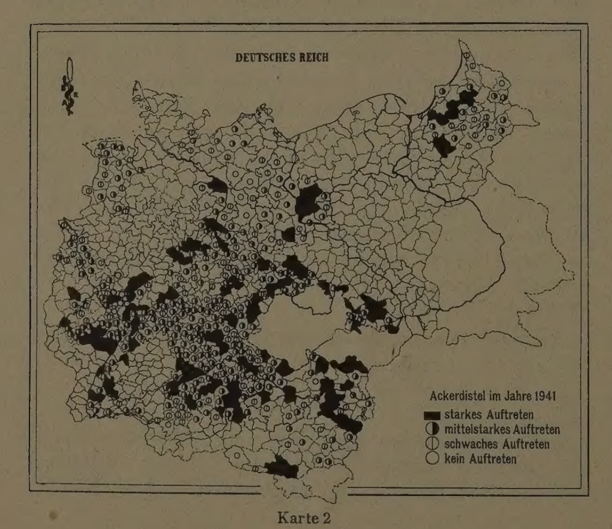
Klatschmohn *(Papaver rhoeas)* in Oldenburg, Schleswig-Holstein, Prov. und Land Sachsen, Sudetenland, Baden, Steiermark und Kärnten.

Löwenzahn *(Taraxacum spp.)* in Prov. und Land Sachsen, Sudetenland, Thüringen, Westfalen, Rheinprovinz, Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel verbreitet), Hessen, Niederdonau, Steiermark und Kärnten.

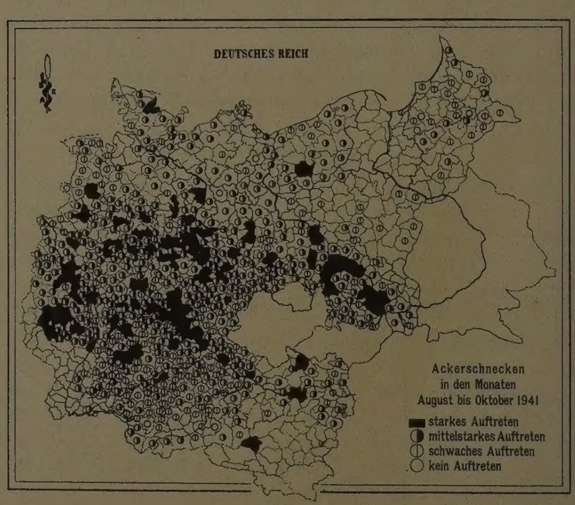
Herbstzeitlose *(Colchicum autumnale)* in Westfalen, Rheinprovinz, Hessen-Nassau, Pfalz, Saarland, Oberfranken, Oberpfalz, Oberbayern, Mainfranken und Niederdonau.

3. Allgemein verbreitete Schädlinge.

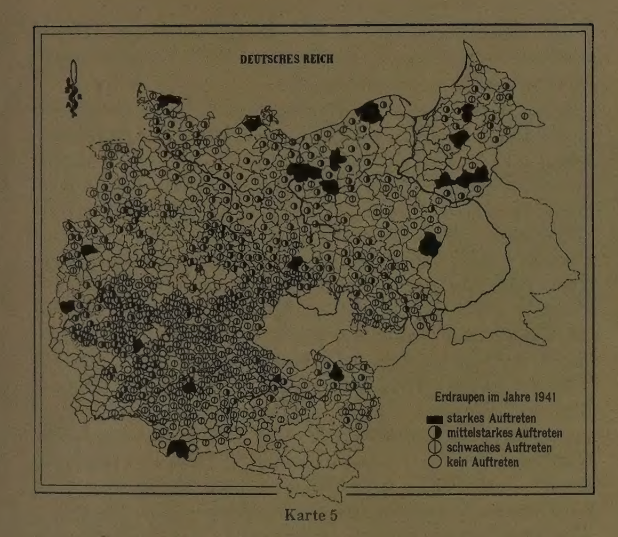
Ackerschnecken vorwiegend Graue Ackerschnecke *(Agriolimax agrestis)* traten im ersten Halbjahr vereinzelt stark nur in Mittel- und Südostdeutschland auf (Karte 3). Im Vergleich zum Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 3) wurde ein stärkeres Auftreten in der Ostmark beobachtet. Im Spätherbst nahm die Stärke des Auftretens und die Verbreitung der Ackerschnecken wesentlich zu (Karte 4 und Jahresbericht 1940 Karte 4). Geschädigt wurden in der Hauptsache Gemüsepflanzen, vereinzelt auch Raps.



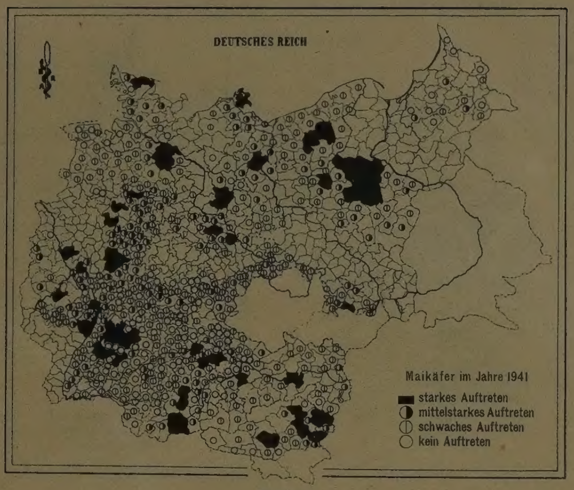
Karte 2



Karte 4



Karte 5



Karte 7

Maulwurfsgrille *(Gryllotalpa vulgaris)* verursachte stellenweise starke Schäden an Gemüse und Erdbeeren in Mecklenburg (Kr. Ludwigslust), Wartheland (Kr. Kosten. Jarotschin, Schieratz), Oberschlesien (Kr. Pleß, Bielitz), Brandenburg (Kr. Schwerin), Sachsen (Kr. Dresden), Baden (Kr. Emmendingen), Steiermark (Kr. Spittal, Hermagor, Klagenfurt).

Erdraupen *(Agrotis segetum* u. a.) traten im Berichtsjahre wiederum nur stellenweise stark auf (Jahresbericht 1940 Karte 5). Ein stärkeres Auftreten wurde nur im nordwestlichen Teile des Reiches mehrfach beobachtet (Karte 5), hauptsächlich an Gemüse und Hackfrüchten.

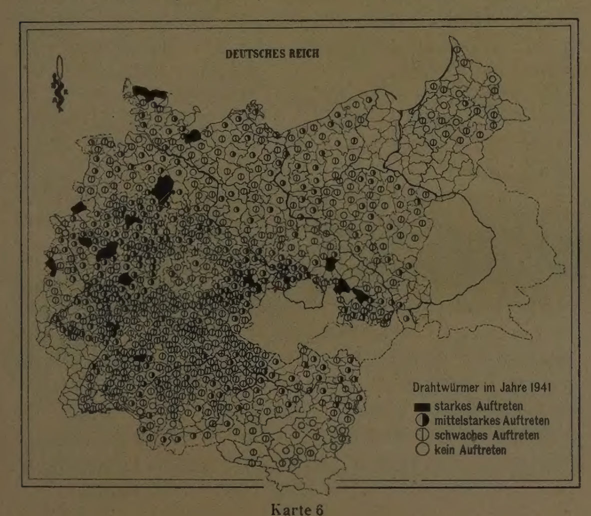
Wiesenschnakenlarven *(Tipuliden)* schädigten nur vereinzelt stark in Hannover (Kr. Leer, Bersenbrück), Schleswig-Holstein (Kr. Schleswig), Wartheland (Kr. Samter), Niederschlesien (Kr. Goldberg) und Württemberg (Kr. Heilbronn).

Drahtwürmer *(Elateriden*-Larven*)*. Ein stellenweise starkes Auftreten wurde nur ganz vereinzelt im Berichtsjahre beobachtet (Karte 6). Der Befall war viel geringer als in den früheren Jahren (Jahresbericht 1939 Karte 15 und 1940 Karte 6).

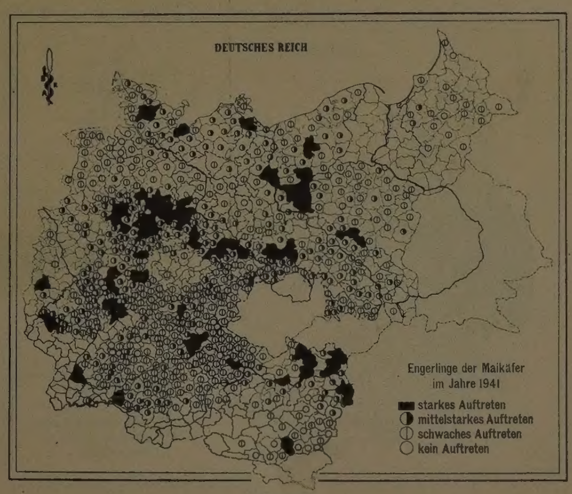
Maikäfer *(Melolontha sp.)* traten besonders im Osten und in der südlichen Hälfte des Reiches stellenweise sehr stark auf (Karte 7).

Engerlinge der Maikäfer verursachten besonders in Mitteldeutschland z. T. verbreitet starke Schäden (Karte 8). Geschädigt wurden hauptsächlich Hackfrüchte, Gemüse, Wiesen, vereinzelt auch Getreide.

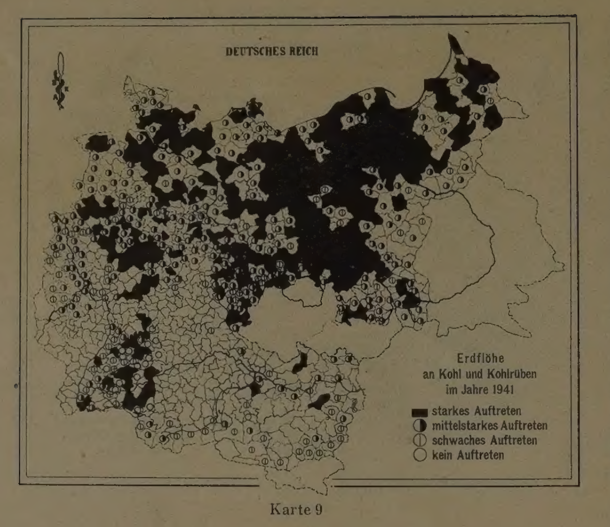
Erdflöhe *(Halticinae)* waren im allgemeinen sehr verbreitet und häufiger stark, besonders in der östlichen Reichshälfte, in Bayern und der Ostmark. Ein starkes Auftreten wurde gemeldet: an Rüben aus Oldenburg (Kr. Ammerland), Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg, Eckernförde), Wartheland (Kr. Kolmar, Schroda), Ostpreußen (Kr. Gerdauen, Rastenburg, Bartenstein), Niederschlesien (Kr. Wohlau, Breslau, Waldenburg), Brandenburg (Kr. Templin, Angermünde, Teltow, Ostprignitz, Lebus, Königsberg), Sachsen (Kr. Meißen, Bautzen, Flöha, Annaberg), Sudetenland (Kr. Bischofteinitz, Hohenstadt, Freiwaldau), Baden (Kr. Überlingen) und Niederdonau (Kr. Gmünd); an Kohl und Kohlrüben war der Befall, besonders im Osten des Reiches, sehr stark (Karte 9), während im Westen des Reiches das Auftreten im Vergleich zum Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 9) geringer war. Die verursachten Schäden waren im Mai besonders groß, da die Pflanzen infolge der langanhaltenden Kälte in ihrer Entwicklung stark zurückgeblieben waren; an Gemüse einschließlich Ackerbohnen aus Hannover (Kr. Alfeld, Goslar,



Karte 6



Karte 8



Karte 9

Göttingen, Northeim, Uelzen, Stade, Bremervörde, Norden), Wartheland (Kr. Schubin, Mogilno, Hohensalza, Gnesen, Leslau, Litzmannstadt), Ostpreußen (Kr. Königsberg, Labiau), Niederschlesien (Kr. Sprottau, Jauer, Breslau, Ohlau, Strehlen, Schweidnitz), Oberschlesien (Kr. Cosel, Tost-Gleiwitz), Brandenburg (Kr. Prenzlau, Angermünde, Sorau, Calau), Prov. Sachsen (Kr. Langensalza), Anhalt (Kr. Bernburg, Zerbst), Sachsen (Kr. Leipzig, Borna, Großenhain, Dresden, Pirna, Bautzen, Zittau, Glauchau, Chemnitz, Zwickau), Sudetenland (Kr. Tepl, Luditz, Falkenau, Saaz, Dux, Böhm. Leipa, Trautenau, Braunau, Mähr. Schönberg), Thüringen (Kr. Gera), Württemberg (Kr. Aalen) und Niederdonau (Kr. Gmünd); an Handels-, Öl- und Futterpflanzen, besonders an Raps, Rübsen, Lein und Flachs, aus Wartheland (Kr. Grätz, Gostingen, Schubin, Leslau), Ostpreußen (»in den Anbaugebieten, besonders im Kreis Samland, Rastenburg und im Zichenauer Gebiet starke Schäden«), Niederschlesien (Kr. Oels, Trebnitz, Schweidnitz), Brandenburg (Kr. Sorau), Prov. Sachsen (Kr. Quedlinburg, Zeitz, Saalkreis), Sachsen (Kr. Grimma, Döbeln, Pirna, Annaberg), Sudetenland (Kr. Mies, Luditz, Brüx, Dauba, Reichenberg, Hohenelbe, Braunau, Hohenstadt, Freiwaldau), Westfalen (Kr. Wittgenstein), Baden (Kr. Buchen, Sinsheim, Heidelberg) und Württemberg (Kr. Mergentheim, Künzelsau, Aalen, Heilbronn, Backnang, Calw, Freudenstadt, Ravensburg).



Karte 10

Blattläuse traten an Rüben und Ackerbohnen viel weniger stark auf als in den Vorjahren (Jahresbericht 1940 und 1939 Karte 20). Ein starker Befall wurde gemeldet: an Rüben aus Hannover (Kr. Northeim, Harburg, Lüneburg, Uelzen), Mecklenburg (Kr. Schönberg), Brandenburg (Kr. Oststernberg), Sudetenland (Kr. Dux, Bilin, Teplitz-Schönau, Aussig, Friedland, Trautenau), Thüringen (Kr. Hohenstein, Mühlhausen), Westfalen (Kr. Recklinghausen, Brilon, Iserlohn) und Saarland (Kr. Saarbrücken, Merzig); an Ackerbohnen aus Hannover (Kr. Hoya, Nienburg, Neustadt, Hildesheim), Wartheland (Kr. Leslau, Kutno), Westfalen (sehr verbreitet) und Rheinprovinz (Kr. Düsseldorf-Mettmann, Grevenbroich-Neuß, Koblenz, St. Goar); an Gemüse, hauptsächlich an Kohl und Hülsenfrüchten, aus Hannover (Kr. Göttingen, Northeim, Stade), Wartheland (Kr. Schubin, Dietfurt, Mogilno, Hohensalza), Westfalen (Kr. Beckum, Ahaus, Recklinghausen, Bielefeld, Unna, Dortmund, Iserlohn), Rheinprovinz (Kr. Neuß, Kempen-Krefeld, Neuwied, Ahrweiler, Koblenz, St. Goar, Schleiden, Oberbergischer Kreis), Hessen-Nassau (Kr. Limburg, St. Goarshausen, Frankfurt, Obertaunuskreis), Hessen (Kr. Büdingen), Baden (Kr. Mannheim, Bruchsal, Karlsruhe, Bühl), Oberfranken (Kr. Bamberg), Oberbayern (Kr. Aibling), Mittelfranken (Kr. Scheinfeld, Hersbruck), Mainfranken (Kr. Neustadt, Kitzingen), Salzburg (Kr. Tamsweg), Steiermark (Kr. Liezen, Bruck, Graz, Leibnitz, Weiz, Hartberg) und Kärnten (Kr. Spittal, Hermagor, Klagenfurt); an Obstgewächsen war der Befall, wie 1939, wiederum verbreitet stark, besonders in der westlichen Hälfte des Reiches (Karte 10 und Jahresbericht 1939 Karte 22).



Karte 11

Sperlinge *(Passer sp.)* schädigten stellenweise stark an Getreide, im Frühjahr an den Saaten und später durch Ausfressen der Ähren (Karte 11). Vielfach gingen Klagen über eine »Sperlingsplage« ein. Der durch Sperlinge verursachte Schaden in der Provinz Ostpreußen wird auf 1 000 000 ℛℳ geschätzt[1]).

[1]) Janisch, R.: Die Sperlingsplage. Wochenbl. d. Landesbauernsch. Ostpreußen 118, 1941, 481.

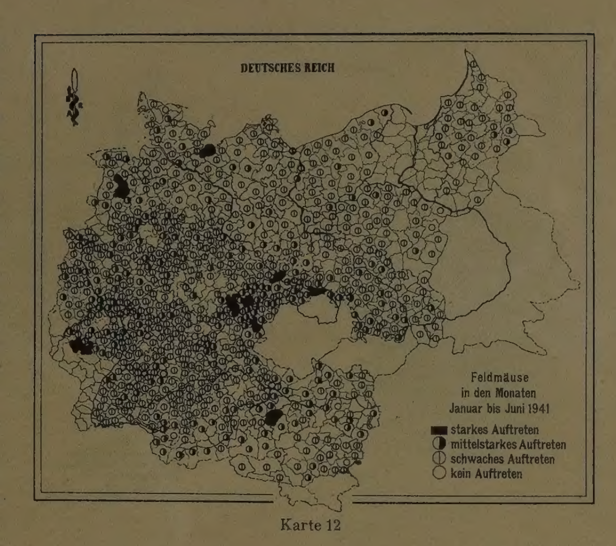
Krähen *(Corvus sp.)* verursachten stellenweise starke Schäden an Getreide in Hannover (Kr. Wittmund, Meppen, Melle), Oldenburg (Kr. Cloppenburg), Wartheland (in allen Regierungsbezirken sehr verbreitet stark aufgetreten: geschädigt wurden hauptsächlich im Frühjahr die Saaten, später Mais und stellenweise Erbsen), Brandenburg (Kr. Schwerin, Züllichau-Schwiebus, Ost- und Weststernberg), Sachsen (Kr. Rochlitz, Pirna), Westfalen (Reg.-Bez. Münster, Minden und Arnsberg sehr verbreitet stark), Pfalz (Kr. Kusel, Rockenhausen, Kaiserslautern, Zweibrücken, Pirmasens, Landau), Saarland (Kr. St. Wendel, Saarbrücken, Saarlautern), Niederdonau (Kr. Gmünd, Krems, Korneuburg), Oberdonau (Kr. Vöcklabruck), Tirol (Kr. Imst, Innsbruck), Salzburg (Kr. Salzburg, Pongau), Steiermark (Kr. Bruck, Leibnitz, Feldbach) und Kärnten (Kr. Hermagor).

Hasen *(Lepus europaeus)* verursachten starke Fraßschäden an Kohlpflanzen und Obstbäumen in Oldenburg (Kr. Wesermarsch), Oberschlesien (Kr. Pleß), Sachsen (Kr. Leipzig, Oschatz, Dresden, Glauchau, Auerbach), Sudetenland (Kr. Bischofteinitz, Tachau, Marienbad, Tepl, Asch, Eger, Graslitz, Falkenau, Elbogen, Karlsbad, Komotau, Brüx, Leitmeritz, Böhm. Leipa, Dauba, Dtsch. Gabel, Reichenberg, Gablonz, Trautenau, Grulich, Landskron), Westfalen (Kr. Wittgenstein) und Niederdonau (Kr. Nikolsburg, Horn).

Kaninchen *(Oryctolagus cuniculus)* traten stellenweise stark auf in Brandenburg (Kr. Sorau), Prov. Sachsen (Kr. Heiligenstadt), Sachsen (Kr. Leipzig, Dresden), Sudetenland (Kr. Marienbad, Asch, Eger, Kaaden, Komotau, Böhm. Leipa, Dauba), Westfalen (Kr. Tecklenburg, Beckum, Borken, Recklinghausen, Lippstadt, Iserlohn), Rheinprovinz (Kr. Viersen) und Niederdonau (Kr. Znaim, Nikolsburg, Horn).

Hamster *(Cricetus cricetus)* verursachte an Getreide Schäden in Prov. Sachsen (Kr. Wolmirstedt, Calbe, Wanzleben, Oschersleben, Quedlinburg, Querfurt, Weißensee; Mansfelder Seekreis) und Anhalt (Kr. Bernburg). Nach einer Pressenotiz sollen in einer Ortschaft im Kreise Wanzleben durch Hamster etwa 5000 Ztr. Getreide verschleppt worden sein. Gefangen wurden auf etwa 1250 ha Feldflur 16000 Hamster.

Wühlmaus *(Arvicola terrestris)* trat im Berichtsjahre häufiger auf als im Vorjahre. Starkes Auftreten wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Norden, Bersenbrück, Osnabrück), Mecklenburg (Kr. Güstrow), Pommern (Kr. Usedom-Wollin, Belgard), Oberschlesien (Kr. Beuthen-Tarnowitz), Brandenburg (Kr. Spremberg), Sachsen (Kr. Pirna, Kamenz, Glauchau), Prov. Sachsen (Kr. Erfurt), Sudetenland (Kr. Graslitz, Neutitschein, Dtsch. Gabel, Landskron, Mähr. Schönberg), Thüringen (Kr. Heiligenstadt, Langensalza, Schleusingen, Schmalkalden), Westfalen (Kr. Borken, Recklinghausen, Bielefeld, Wiedenbrück, Paderborn, Büren, Warburg, Höxter, Arnsberg, Lippstadt, Soest, Unna, Ennepe-Ruhrkreis, Olpe, Wittgenstein, Lemgo, Detmold), Rheinprovinz (Rhein.-Bergischer und Oberbergischer Kreis), Hessen-Nassau (Kr. Kassel, Marburg, Fritzlar-Homberg, Melsungen, Witzenhausen, Rotenburg, Fulda, Gelnhausen, Hanau, Kr. d. Eder), Pfalz (Kr. Kaiserslautern, Zweibrücken), Saarland (Kr. St. Wendel, Saarbrücken), Baden (Kr. Karlsruhe), Württemberg (Kr. Mergentheim, Künzelsau, Schwäb. Hall, Schwäb. Gmünd, Heilbronn, Horb, Ulm, Ravensburg, Friedrichshafen), Oberpfalz (Kr. Rodingen, Waldmünchen), Niederbayern (Kr. Bogen, Regen, Dingolfing, Landau, Eggenfelden), Mainfranken (Kr. Schweinfurt), Niederdonau (Kr. Gmünd, Krems, Korneuburg, Melk, Lilienfeld, Wr. Neustadt, Oberpullendorf), Oberdonau (Kr. Rohrbach, Schärding, Ried, Gmunden), Steiermark (Kr. Bruck, Graz, Hartberg) und Kärnten (Kr. Spittal).

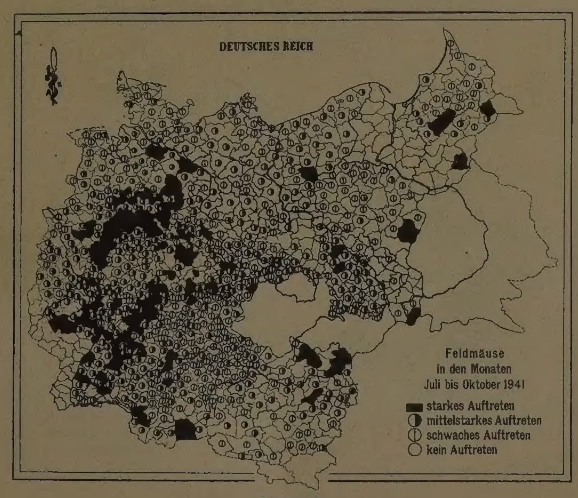


Karte 12

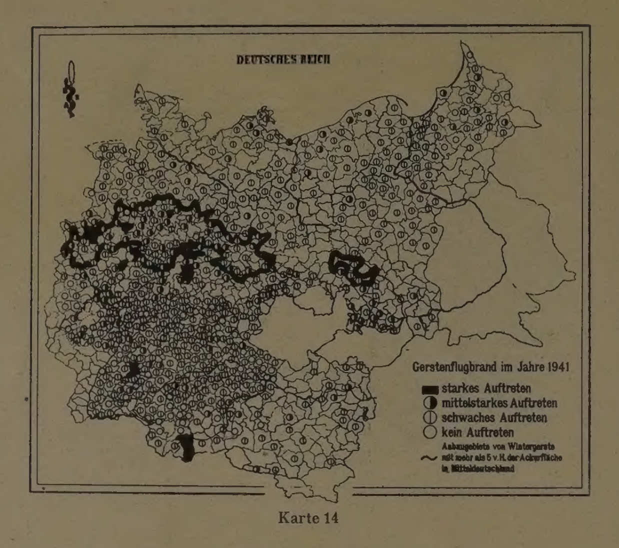
Feldmaus *(Microtus arvalis)* trat im Frühjahr wiederum im allgemeinen nur schwach auf (Karte 12 und Jahresbericht 1940 Karte 10). Im Spätherbst 1941 wurde vielfach ein starkes Auftreten, besonders aus der westlichen Hälfte des Reiches, gemeldet (Karte 13).

Schwarzwild verursachte starke Schäden an Getreide bzw. Kartoffeln in Mecklenburg (Kr. Güstrow, Ludwigslust), Brandenburg (Kr. Prenzlau, Templin, Angermünde, Westhavelland), Anhalt (Kr. Zerbst), Westfalen (Kr. Brilon, Siegen, Wittgenstein) und Hessen-Nassau (Kr. Hofgeismar, Marburg, Melsungen, Fulda, Schlüchtern, Gelnhausen, Hersfeld, in letzterem Kreise wurden Abschußprämien von 100 ℛℳ je Stück Schwarzwild ausgesetzt.

Rotwild schädigte an Getreide, Raps und Hackfrüchten stellenweise stark in Brandenburg (Kr. Templin), Sachsen (Kr. Annaberg), Sudetenland (Kr. Teplitz-Schönau, Böhm. Leipa, Dtsch. Gabel, Trau-



Karte 13



Karte 14

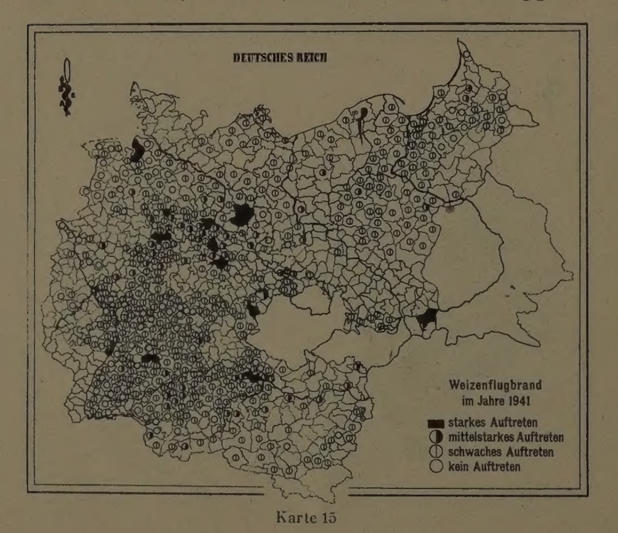
tenau, Grulich), Westfalen (Kr. Recklinghausen, Brilon, Wittgenstein), Rheinprovinz (Siegkreis), Hessen-Nassau (Kr. Hofgeismar, Frankenberg, Melsungen, Gelnhausen), Niederdonau (Kr. Lilienfeld) und Oberdonau (Kr. Schärding).

4. Krankheiten und Schädlinge der Getreidepflanzen.

Befall durch **Gelbrost** *(Puccinia glumarum)* wurde nur stellenweise stark beobachtet in Prov. Sachsen (Kr. Weißenfels), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen), Sachsen (Kr. Löbau), Sudetenland (Kr. Neutitschein), Württemberg (Kr. Heilbronn, Tübingen), Niederdonau (Kr. Horn, Korneuburg), Steiermark (Kr. Leibnitz) und Kärnten (Kr. Klagenfurt).

Schwarzrost *(Puccinia graminis)* trat vereinzelt stark auf in Wartheland (Kr. Konin), Ostpreußen (Kr. Gumbinnen), Sudetenland (Kr. Komotau, Leitmeritz), Schwaben (Kr. Nördlingen, Neu-Ulm) und Niederdonau (Kr. Gmünd, Nikolsburg, Horn, Krems, Baden, Neunkirchen). Ein sehr starkes und häufiges Auftreten wurde beobachtet in Steiermark (Kr. Liezen) und Kärnten (Kr. Spittal, Villach, Klagenfurt).

Weizenbraunrost *(Puccinia triticina)* wurde vereinzelt stark festgestellt in Oberschlesien (Kr. Bielitz), Prov. Sachsen (Kr. Calbe), Sudetenland (Kr. Troppau),



Karte 15

Niederdonau (Kr. Gmünd), Oberdonau (Kr. Schärding, Vöcklabruck), Steiermark (Kr. Leibnitz) und Kärnten (Kr. Villach, Klagenfurt).

Kronenrost des Hafers *(Puccinia coronata)* trat im Berichtsjahre wie in den letzten Jahren nur vereinzelt stark auf in Wartheland (Kr. Schieratz), Sudetenland (Kr. Grulich, Troppau), Prov. Sachsen (Kr. Schmalkalden), Westfalen (Kr. Lippstadt, Unna, Iserlohn) und Niederdonau (Kr. Horn, Neunkirchen).

Zwergrost der Gerste *(Puccinia simplex)* wurde beobachtet in Hannover (Kr. Nienburg), Niederschlesien (Kr. Wohlau), Sachsen (Kr. Dippoldiswalde) und Sudetenland (Kr. Troppau).

Weizensteinbrand *(Tilletia tritici)* trat im Berichtsjahre wie in den Jahren 1939 und 1940 (Jahresbericht 1940 Karte 12 und 1939 Karte 27) nur selten stark auf. Die wichtigsten Anbaugebiete des Winterweizens waren wie in den vergangenen Jahren vom stärkeren Steinbrandbefall verschont geblieben. Ein vereinzelt starkes Auftreten wurde beobachtet in Wartheland (Kr. Konin), Oberschlesien (Kr. Teschen),



Karte 16

Brandenburg (Kr. Schwerin), Thüringen (Kr. Gotha), Rheinprovinz (Kr. Köln) und Oberfranken (Kr. Pegnitz).

Haferflugbrand *(Ustilago avenae)* trat weniger stark auf als in den letzten Jahren (Jahresbericht 1940 Karte 13, 1939 Karte 28 und 1938 Karte 29). Nur in Ostpreußen (Kr. Pr. Holland, Insterburg, Osterode, Mackheim) trat die Krankheit stellenweise stark auf.

Gerstenflugbrand *(Ustilago hordei).* Das Auftreten entsprach ungefähr dem des Jahres 1940 (Karte 14 und Jahresbericht 1940 Karte 14). Der stärkere Befall beschränkte sich wiederum auf das zusammenhängende Hauptanbaugebiet der Wintergerste in Mitteldeutschland (5 bis 9,9 % des Ackerlandes im Jahre 1939).

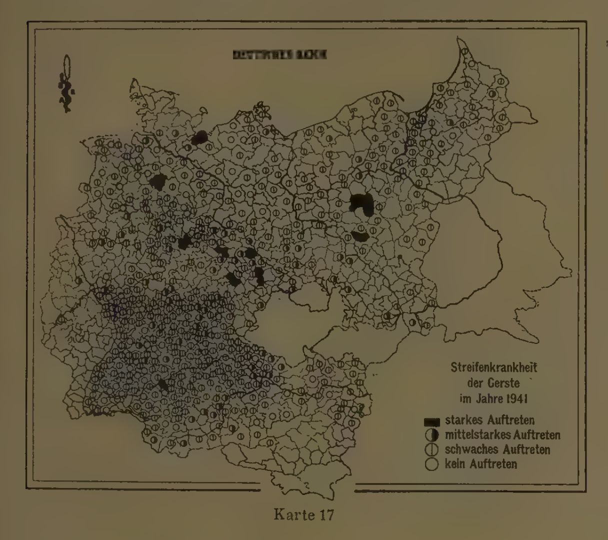
Weizenflugbrand *(Ustilago tritici).* Das Auftreten hat im Berichtsjahre im Vergleich zu den Vorjahren (Jahresbericht 1939 Karte 30 und 1940 Karte 16) weiterhin abgenommen. Ein stellenweise starkes Auftreten, besonders an Sommerfrucht, wurde nur im mitteldeutschen Anbaugebiet beobachtet (Karte 15).

Das starke Auftreten des **Maisbeulenbrandes** *(Ustilago zeae)* wurde wie 1940 in den Gebieten mit ver-

hältnismäßig geringem Maisanbau (im Jahre 1939 unter 1 % des Ackerlandes) beobachtet (Karte 16). Im Vergleich zum Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 16) wurde ein starkes Auftreten besonders im Nordwesten des Reiches beobachtet.

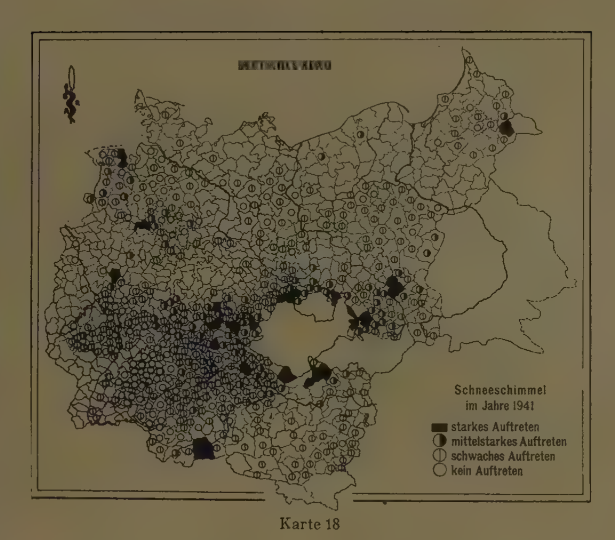
Streifenkrankheit der Gerste *(Helminthosporium gramineum)* trat wie in den Vorjahren (Jahresbericht 1939 Karte 31 und 1940 Karte 17) nur vereinzelt stark auf (Karte 17). Ein stärkerer Befall wurde hauptsächlich in Mitteldeutschland beobachtet.

Fußkrankheiten *(Cercosporella herpotrichoides, Ophiobolus graminis, Fusarium spp.)* nahmen im Berichtsjahre weiter ab (Jahresbericht 1939 Karte 32 und 1940 Karte 18). Ihr Auftreten wurde hauptsächlich außerhalb des Hauptanbaugebietes des Weizens beobachtet. Roggen und Gerste waren seltener befallen als Weizen. Ein vereinzelt starker Befall wurde beobachtet in Hannover (Kr. Lüneburg), Braunschweig (Kr. Braunschweig), Mecklenburg (Kr. Wismar), Ostpreußen (Kr. Heydekrug), Niederschlesien (Kr. Breslau), Sudetenland (Kr. Eger), Westfalen (Kr. Paderborn), Hessen (Kr. Alsfeld), Württemberg (Kr. Leonberg, Wangen), Oberbayern (Kr. Altötting).



Karte 17

Der starke Befall durch **Schneeschimmel** *(Fusarium nivale)* hat im Vergleich zum Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 19), besonders im Süden und Südwesten des Reiches stark abgenommen. Nur in Nordwestdeutschland und Ostpreußen wurde stellenweise ein starkes Auftreten beobachtet (Karte 18). Befallen waren hauptsächlich Roggen und Weizen.



Karte 18

Getreidemehltau *(Erysiphe graminis)* trat in Süddeutschland verbreitet, jedoch allgemein schwach auf. Ein vereinzelt starker Befall wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Hameln-Pyrmont), Mecklenburg (Kr. Güstrow, Waren), Brandenburg (Kr. Angermünde), Thüringen (Kr. Hohenstein) und Oberfranken (Kr. Kulmbach).

Das Auftreten der **Sklerotienkrankheit der Gerste** *(Typhula gramineum)* war im allgemeinen nur stellenweise schwach. Ein vereinzelt stärkeres Auftreten wurde beobachtet in Mecklenburg (Kr. Stargard) und Sudetenland (Kr. Friedland, Grulich).

Mutterkorn *(Claviceps purpurea)* war stärker verbreitet als in den früheren Jahren. Ein starkes Auftreten wurde beobachtet in Braunschweig (Kr. Helmstedt), Wartheland (Kr. Samter, Gasten, Kalisch), Oberschlesien (Kr. Bielitz), Prov. Sachsen (Kr. Bitterfeld), Sachsen (Kr. Dresden, Dippoldiswalde, Annaberg), Sudetenland (Kr. Tepl, Bilin, Landskron), Saarland (Kr. Ottweiler) und Niederdonau (Kr. Nikolsburg, Korneuburg, Gänserndorf, St. Pölten).

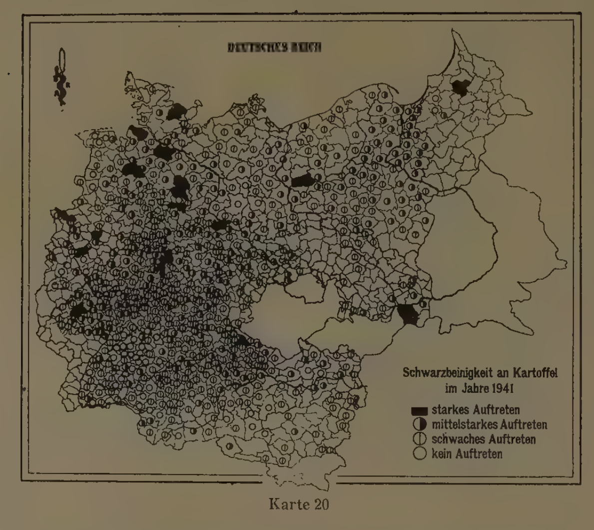
Flissigkeit des Getreides, vor allem des Hafers, trat im Vergleich zum Vorjahre in der westlichen und südlichen Hälfte des Reiches etwas stärker auf. Das Gebiet des stärkeren Auftretens liegt wie im Jahre 1938 und 1940 (Jahresbericht 1938 Karte 36 und 1940 Karte 20) wiederum hauptsächlich in dem atlantischen, d. h. dem allgemein niederschlagsreicheren Klimagebiet Deutschlands, das im wesentlichen durch die Südostgrenze der Stechpalme *(Ilex aquifolium)* begrenzt wird (Karte 19).

Dörrfleckenkrankheit des Hafers trat nur vereinzelt stark auf in Hannover (Kr. Hildesheim, Uelzen, Celle, Burgdorf) und Westfalen (Kr. Steinfurt, Lübbecke, Bielefeld, Lippstadt, Soest, Unna).

Über stellenweise starke **Bodensäureschäden** gingen Meldungen ein aus Hannover (Kr. Lüneburg), Wartheland (Kr. Kolmar, Scharnikau, Obornick, Samter, Grätz, Jarotschin, Wongrowitz, Kalisch, Litzmannstadt, Lask, Schieratz, Kempen), Prov. Sachsen (Kr.



Karte 19



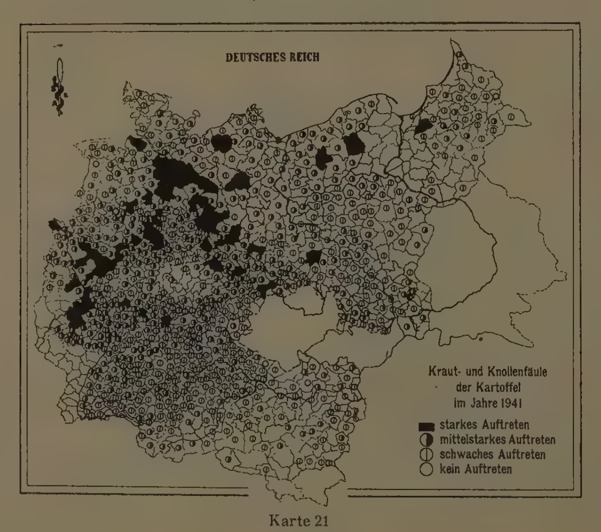
Karte 20

Schweinitz, Bitterfeld, Delitzsch) und Niederdonau (Kr. Gmünd, Waidhofen, Znaim, Horn, Krems, Korneuburg, Melk).

Getreideälchen *(Anguillulina dipsaci)* traten vereinzelt stark auf an Roggen in Mecklenburg (Kr. Rostock), Wartheland (Kr. Lask), Westfalen (Kr. Tecklenburg, Münster, Borken, Minden), Rheinprovinz (Kr. Geilenkirchen-Heinsberg) und an Hafer in Oberfranken (Kr. Coburg).

Getreideblasenfüße *(Limothrips cerealium* u. a.) verursachten stellenweise starke Schäden in Niederschlesien (Kr. Breslau an Hirse), Sachsen (Kr. Freiberg an Hafer) und Rheinprovinz (Kr. Birkenfeld, Daun, Prüm, Oberbergischer Kreis).

Fritfliege *(Oscinella frit)* an Winterung trat wie im Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 21) wiederum im allgemeinen nur schwach auf. Selbst ein mittelstarkes Auftreten wurde nur ganz vereinzelt im Reichsgebiet beobachtet. An Sommerung wurde im Vergleich zum Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 22) ein stellenweise stärkeres Auftreten in Niederschlesien (Kr. Groß-Wartenberg, Breslau), Sachsen (Kr. Döbeln, Zittau, Annaberg, Oelsnitz), Rheinprovinz (Kr. Grevenbroich-Neuß), Württemberg (Kr. Mergentheim, Calw, Biberach) und Niederbayern (Kr. Eggenfelden) beobachtet.



Karte 21

Getreidehalmwespe *(Cephus pygmaeus)* schädigte vereinzelt stark in Prov. Sachsen (Kr. Osterburg, Wernigerode) und Sachsen (Kr. Löbau).

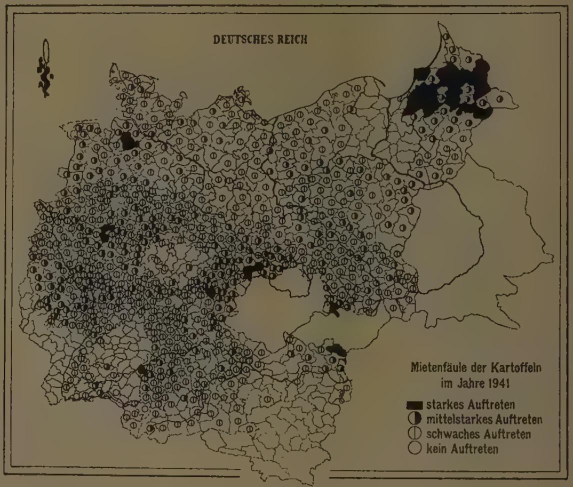
Getreideblumenfliege *(Hylemyia coarctata)* trat stark auf an Gerste in Hannover (Kr. Aurich) und an Roggen in Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg) und Westfalen (Kr. Ahaus, Borken, Lübbecke, Paderborn).

Maiszünsler *(Pyrausta nubilalis)* schädigte stellenweise stark an Mais in Wartheland (Kr. Warthbrücken, Lask), Hessen (Kr. Offenbach, Worms), Pfalz (Kr. Frankenthal), Saarland (Kr. St. Wendel) und Niederdonau (Kr. Nikolsburg, St. Pölten).

Getreidelaufkäfer *(Zabrus tenebrioides)* traten stellenweise sehr stark auf in Sachsen (Kr. Meißen) und Niederdonau (Kr. Bruck).

5. Krankheiten der Kartoffel.

Schwarzbeinigkeit *(Bacillus phytophthorus)* trat im Vergleich zum Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 23) besonders im Osten des Reiches stärker auf (Karte 20).



Karte 22

Naßfäule (Bakterienfäule) schädigte stellenweise stark in Brandenburg (Kr. Königsberg), Sachsen (Kr. Großenhain), Sudetenland (Kr. Tachau), Westfalen (Kr. Warendorf, Lüdinghausen, Coesfeld, Borken, Bielefeld, Paderborn, Lippstadt, Unna, Wittgenstein), Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel), Pfalz (Kr. Kaiserslautern) und Saarland (Kr. Ottweiler, Saarlautern).

Kraut- und Knollenfäule *(Phytophthora infestans)* war im Berichtsjahre im Vergleich zum Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 25) im Osten und Süden des Reiches weniger stark aufgetreten (Karte 21). In Schleswig-Holstein war sie wiederum sehr verbreitet und vielfach stark. In Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel) wurde allgemein über empfindliche Verluste durch Knollenfäule der 1940/41 eingelagerten Kartoffeln geklagt.

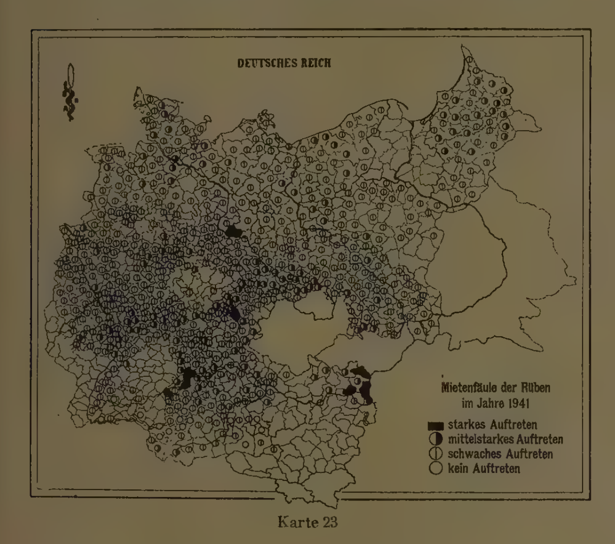
Verluste durch **Mietenfäule** (einschl. Braun-, Trocken- und Naßfäule) waren im allgemeinen geringer als im Vorjahre (Karte 22 und Jahresbericht 1940 Karte 25). Nur in Ostpreußen wurde über ver-

breitet starke Verluste geklagt. In den meisten Fällen sind die Schäden auf die langandauernde tiefe Temperatur im Winter 1940/41 und das unzureichende Abdecken der Mieten zurückzuführen.

Der gewöhnliche **Kartoffelschorf** *(Actinomyces-*Schorf) trat wie im Vorjahre nicht sehr verbreitet auf. Aus dem ganzen Reichsgebiet gingen zahlreiche Meldungen über schwaches bis mittelstarkes Auftreten ein. Ein starker Befall wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Zellerfeld, Göttingen), Braunschweig (Kr. Braunschweig, Blankenburg), Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg, Segeberg), Mecklenburg (Kr. Waren), Brandenburg (Kr. Weststernberg), Sudetenland (Kr. Mähr. Schönberg), Thüringen (Kr. Weimar), Westfalen (Kr. Warendorf, Coesfeld, Minden, Wiedenbrück, Iserlohn, Altena) und Hessen (Kr. Offenbach).

Wurzeltöter *(Rhizoctonia solani)* schädigte stellenweise vereinzelt stark in Hannover, Braunschweig und Niederschlesien.

Das Auftreten der **Eisenfleckigkeit** war im Vergleich zum Vorjahre geringer. Ein vereinzelt stärkerer Befall wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Hannover, Goslar, Burgdorf), Ostpreußen (Kr. Samland), Sachsen (Kr. Borna) und Westfalen (Kr. Münster, Wiedenbrück, Iserlohn).

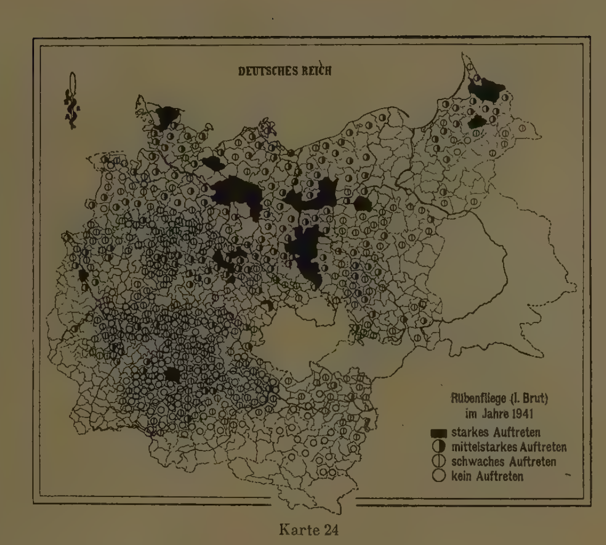


Karte 23

6. Krankheiten und Schädlinge der Rübe.

Rübenwurzelbrand *(Pythium debaryanum, Phoma betae, Aphanomyces laevis)* war im Vergleich zum Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 26) weniger verbreitet. Ein vereinzelt starkes Auftreten wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Duderstadt, Northeim, Harburg, Bersenbrück), Braunschweig (Kr. Braunschweig), Pommern (Kr. Franzburg-Barth), Niederschlesien (Kr. Neumarkt, Breslau), Brandenburg (Kr. Spremberg, Luckau), Prov. Sachsen (Kr. Jerichow I, Wittenberg, Mansfelder Seekreis), Sudetenland (Kr. Karlsbad, Brüx, Rumburg, Dauba, Hohenelbe, Landskron), Thüringen (Kr. Eisenach) und Westfalen (Kr. Borken).

Blattfleckenkrankheit der Rüben *(Cercospora beticola)* trat in ganz Pommern verbreitet und stark auf. Ein stellenweise starker Befall wurde beobachtet in Ostpreußen (Kr. Rössel), Niederschlesien (Kr. Namslau), Rheinprovinz (Siegkreis), Saarland (Kr. Saarlautern), Württemberg (Kr. Heilbronn, Ludwigsburg), Oberbayern (Kr. Freising), Mainfranken (Kr. Alzenau).

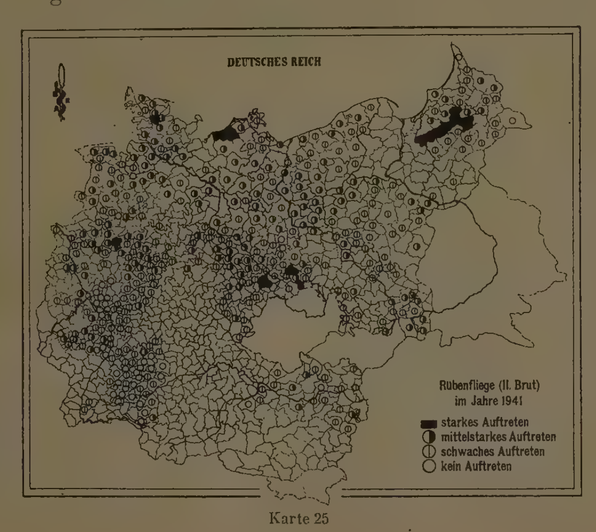


Karte 24

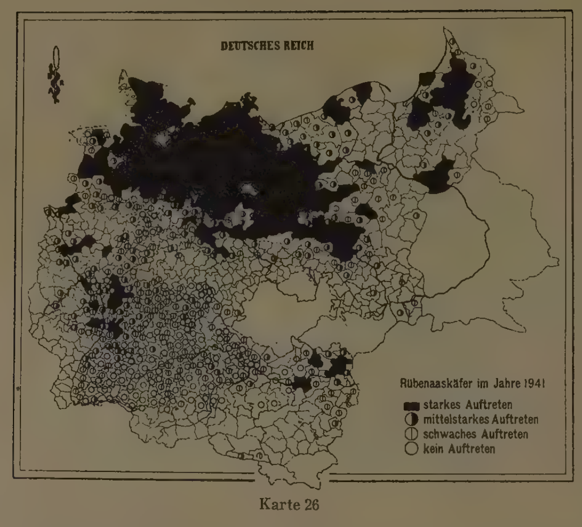
Das Auftreten von **Herz- und Trockenfäule** war viel geringer als im Vorjahre. Vereinzelt starke Schäden wurden nur aus Niederschlesien (Kr. Namslau), Sachsen (Kr. Borna, Dresden, Zittau) und Württemberg (Kr. Biberach) gemeldet.

Mietenfäule der Rüben verursachte nur vereinzelt starke Verluste und trat im allgemeinen schwach auf (Karte 23 und Jahresbericht 1940 Karte 27). Stärkere Schäden wurden nur in Bayern und Niederdonau beobachtet.

Rübenfliege *(Pegomyia hyoscyami)*. Die erste Brut trat in Mittel-, Nord- und Ostdeutschland vielfach stark auf (Karte 24). Im Vergleich zum Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 28) ist die Zunahme des Befalles im Osten des Reiches besonders auffallend. Die zweite Brut trat nur stellenweise stark auf. Auch hier ist die Zunahme in Ostpreußen hervorzuheben (Karte 25 und Jahresbericht 1940 Karte 29). Eine dritte Brut wurde nur vereinzelt in Schleswig-Holstein, Anhalt, Sachsen, Hessen, Nieder- und Oberdonau beobachtet; es handelte sich jedoch um durchweg schwachen Befall.

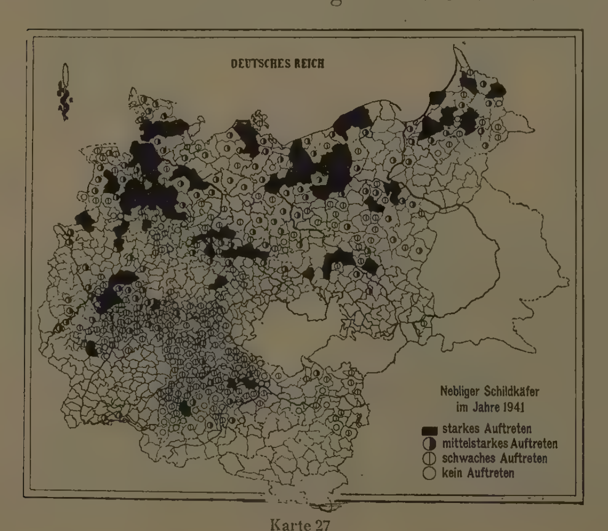


Karte 25



Karte 26

Rübenaaskäfer *(Blitophaga sp.)* verursachten in der nördlichen Reichshälfte sehr verbreitet starke Schäden (Karte 26). Das Auftreten hat im Vergleich zum Vorjahre wiederum stark zugenommen (Jahresbericht 1940 Karte 30). In einem Bericht der Landwirtschaftlichen Versuchsstation der Seestadt Rostock wird hervorgehoben, daß das Jahr 1937 praktisch befallsfrei war und auch in den Jahren 1938 und 1939 nur von wenigen Stellen ein mäßig starker Fraß gemeldet wurde. Im Jahre 1940 wurde ein deutliches Anwachsen der Schäden beobachtet. »Gegenden mit leicht austrocknenden oder auch verhärtenden Böden hatten in der Regel am stärksten unter dem Schädling zu leiden. Auch im Schadjahr 1941, das für die meisten betroffenen Rübengegenden als das bisher größte Aaskäferjahr bezeichnet werden muß, spielten die Witterungs- und Bodenverhältnisse eine entscheidende Rolle«. Die durch die Witterung im Frühjahr zurückgebliebenen Rübenbestände fand der Rübenaaskäfer bei seinem Auftreten vor und verursachte hier die großen Schäden. Durch den sofortigen Einsatz aller zu beschaffenden Bekämpfungsmittel ist es indessen möglich gewesen, den Schaden auf ein Mindestmaß herabzudrücken. In Mecklenburg mußten Umpflügungen von Zuckerrüben und Runkelrüben wegen Aaskäferbefalles vorgenommen werden; die befallenen Flächen konnten größtenteils wieder mit Rüben bestellt werden. Auch in Pommern, Brandenburg (Reg.-Bez. Frankfurt) und Baden wurden stellenweise Umpflügungen wegen starken Aaskäferbefalles vorgenommen.



Karte 27

Der **Neblige Schildkäfer** *(Cassida nebulosa)* trat im Berichtsjahre nicht mehr so stark auf wie im Vorjahre, dagegen immer noch stärker als im Jahre 1939 (Jahresbericht 1940 Karte 31 und 1939 Karte 47). Der Befall war in der nördlichen Reichshälfte vielfach stark (Karte 27).

Rübenblattwanze *(Piesma quadratum)* schädigte vereinzelt stark in Pommern (Kr. Friedeberg, Netzekreis), Wartheland (Kr. Posen), Niederschlesien (Kr. Groß-Wartenberg, Guhrau, Wohlau), Brandenburg (Kr. Lebus, Schwerin, Ost- und Weststernberg), Prov. Sachsen (Kr. Gardelegen, Jerichow I und II, Wolmirstedt, Neuhaldensleben), Sachsen (Kr. Oschatz, Löbau, Zittau, Oelsnitz) und Baden (Kr. Tauberbischofsheim). Der Befall war verbreiteter und stärker als im Vorjahre.

7. Krankheiten und Schädlinge der Futter- und Wiesenpflanzen.

Kleekrebs *(Sclerotinia trifoliorum)* trat wie im vergangenen Jahre nur ganz vereinzelt stark auf, auch ein mittelstarkes Auftreten wurde verhältnismäßig selten beobachtet (Karte 28 und Jahresbericht 1940 Karte 32).

Fußkrankheiten *(Rhizoctonia solani, Thielavia basicola* u. a.) schädigten vereinzelt stark an Lupine nur in Hannover (Kr. Osnabrück), Pommern (Kr. Schlawe) und Brandenburg (Kr. Guben).

Kleeteufel *(Orobanche minor)* trat vereinzelt stark auf in Westfalen (Kr. Warendorf), Württemberg (Kr. Hechingen, Biberach), Niederbayern (Kr. Vilsbiburg, Pfarrkirchen, Vilshofen, Bergreichenstein, Prachatitz), Oberbayern (Kr. Wasserburg, Ebersberg, Landsberg), Niederdonau (Kr. Gmünd) und Oberdonau (Kr. Schärding, Ried).

Über das Auftreten der **Kleeseide** *(Cuscuta trifolii)* gingen fast ausschließlich Meldungen über vereinzelt schwachen Befall in Mittel- und Süddeutschland ein. Ein vereinzelt starker Befall wurde nur aus Oberfranken (Kr. Bayreuth) und Niederbayern (Kr. Vilshofen) gemeldet.

Der Spanner *Biston zonaria* trat in Schleswig-Holstein (Kr. Husum) auf Trockenweiden an Schafgarbe sehr stark auf. »Die zu Millionen auftretenden Raupen beginnen ihren Fraß in der Mitte der Weide und überlaufen von hier aus kreisförmig die Weide, indem sie eine Front von $^1/_4$ m Tiefe bilden, innerhalb deren sie dicht bei dicht liegen«.

Graseule *(Cerapteryx [Charaeas] graminis)* trat im Berichtsjahre in Hannover, Oldenburg und Schleswig-Holstein auffallend stark auf. Ein ähnlich starkes Auftreten wurde zuletzt im Jahre 1930 (Jahresbericht 1930, Mitteilungen Heft 44, S. 17) beobachtet. Die Raupen der Graseule verursachten Kahlfraß auf Grünlandflächen in Hannover (Kr. Leer, Aschendorf-Hümmling), Oldenburg (Kr. Oldenburg, Cloppenburg), Schleswig-Holstein (Kr. Südtondern, Schleswig, Husum, Rendsburg, Plön). Die Raupen hielten sich in der Regel in der Grasnarbe auf und fraßen alle oberirdischen Teile der Gräser auf Weide- und Wiesenflächen ab, während Klee, Löwenzahn und

Hahenfußarten unberührt blieben. Auf den kahl gefressenen Flächen wanderten die Raupen in großen Scharen und schienen eine bestimmte Richtung einzuhalten.

Luzernegallmücke *(Contarinia medicaginis)* verursachte stellenweise starke Schäden in Wartheland (Kr. Mogilno), Prov. Sachsen (Kr. Gardelegen, Calbe, Weißensee), Thüringen (Kr. Weimar) und Pfalz (Kr. Rockenhausen, Zweibrücken).

Dunkles Kleespitzmäuschen *(Apion apricans)* trat in Ostpreußen (Kr. Samland, Pr. Eylau, Gumbinnen, Lötzen) stellenweise stark auf. Sein Vorkommen ist nach Mitteilung des Pflanzenschutzamtes »zweifellos häufiger, als aus den Einsendungen hervorgeht«.

8. Krankheiten und Schädlinge der Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen.

Fettfleckenkrankheit der Bohne *(Bakteriose)* trat stellenweise stark in Hannover (Kr. Hannover, Alfeld, Göttingen) und Prov. Sachsen (Kr. Weißenfels) auf.

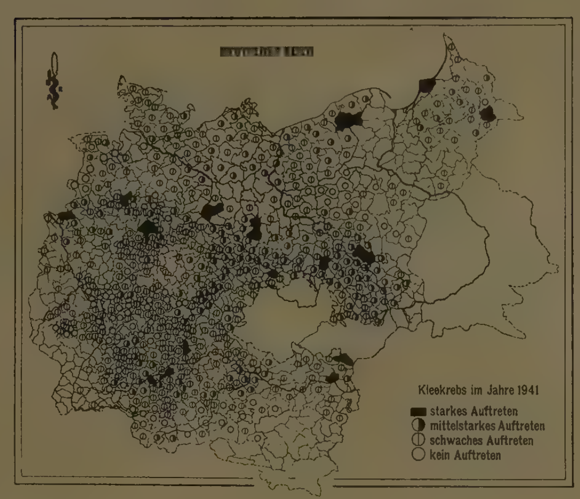
Kohlhernie *(Plasmodiophora brassicae)* schädigte im Berichtsjahre vielfach stärker als im Vorjahre (Karte 29 und Jahresbericht 1940 Karte 33). Besonders in der östlichen Reichshälfte war das Auftreten stärker verbreitet. Aus Bayern wurden Schäden bis zu 40 % gemeldet.

Kraut- und Fruchtfäule der Tomate *(Phytophthora infestans)* war sehr verbreitet und vielfach sehr stark in Hannover und Braunschweig. Ein stellenweise starker Befall wurde gemeldet aus Schleswig-Holstein (Kr. Steinburg), Niederschlesien (Kr. Wohlau), Prov. Sachsen (Kr. Calbe, Hohenstein), Anhalt (Kr. Bernburg), Sachsen (Kr. Oschatz, Borna, Bautzen), Westfalen (Kr. Beckum, Münster, Borken, Paderborn, Soest), Rheinprovinz (Kr. Viersen, Mörs, Erkelenz), Hessen-Nassau (Kr. Kassel, Marburg, Eschwege, Fulda, Schlüchtern, Gelnhausen Kr. der Eder), Pfalz (Kr. Frankenthal, Ludwigshafen), Saarland (Kr. St. Wendel), Oberpfalz (Kr. Tirschenreuth, Waldmünchen), Niederbayern (Kr. Kelheim, Landau), Schwaben (Kr. Günzburg) und Mainfranken (Kr. Schweinfurt).

Sellerierost *(Puccinia apii)*. Ein vereinzelt starker Befall wurde beobachtet in Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg), Niederschlesien (Kr. Breslau), Oberschlesien (Kr. Falkenberg), Sachsen (Kr. Leipzig, Bautzen) und Sudetenland (Kr. Landskron, Mähr. Trübau).

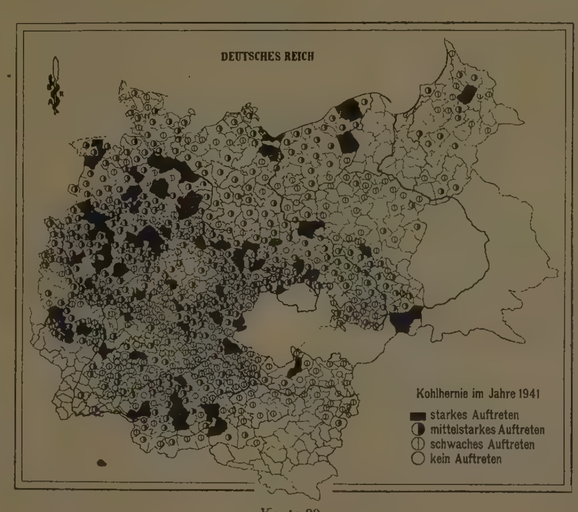
Stengelfäule der Tomate *(Didymella lycopersici)* schädigte stellenweise stark in Hannover (Kr. Harburg, Aschendorf-Hümmling), Mecklenburg (Kr. Rostock), Pommern (Kr. Naugard), Niederschlesien (Kr. Breslau, Trebnitz), Sachsen (Kr. Borna, Großenhain, Dresden, Pirna), Saarland (Kr. St. Wendel), Oberfranken (Kr. Ebermannstadt) und Oberpfalz (Kr. Waldmünchen).

Brennfleckenkrankheit der Bohne *(Gloeosporium lindemuthianum)* trat im Berichtsjahre nicht so verbreitet stark auf wie im Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 34). Ein vereinzelt starker Befall wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Hildesheim, Alfeld, Göttingen, Lüneburg, Harburg, Dannenberg, Gifhorn, Fallingbostel, Hadeln), Braunschweig (Kr. Helmstedt, Wolfenbüttel), Pommern (Kr. Friedeberg), Wartheland (Kr. Mogilno, Lask), Prov. Sachsen (Kr. Weißenfels), Anhalt (Kr. Zerbst), Sachsen (Kr. Dresden, Auerbach), Sudetenland (Kr. Leitmeritz), Thüringen (Kr. Weimar), Westfalen (Kr. Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster, Recklinghausen, Minden, Wiedenbrück, Paderborn, Warburg, Höxter, Arnsberg), Hessen-Nassau (Kr. Eschwege, Rotenburg), Pfalz (Kr. Ludwigshafen), Niederbayern (Kr. Landau), Mittelfranken (Kr. Fürth), Mainfranken (Kr. Ebern, Schweinfurt, Kitzingen) und Niederdonau (Kr. St. Pölten).

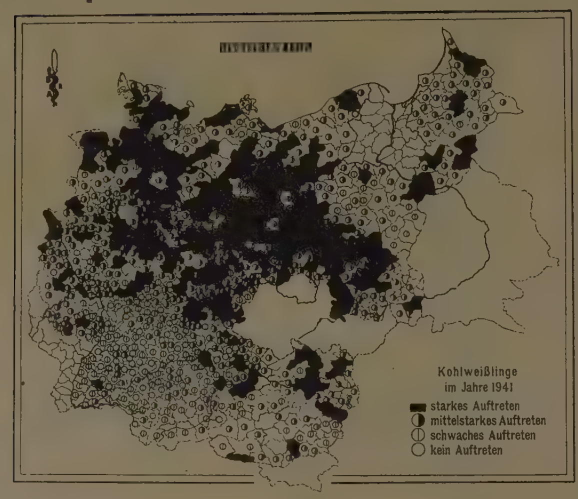


Karte 28

Blattfleckenkrankheit des Sellerie *(Septoria apii)* war im Berichtsjahre weniger verbreitet und stark als im Vorjahre. Stellenweise starker Befall wurde beobachtet in Oberschlesien (Kr. Bielitz), Brandenburg (Kr. Berlin, Teltow), Thüringen (Kr. Hildburghausen, Meiningen), Westfalen (Kr. Dortmund), Rheinprovinz (Kr. Düsseldorf, Geldern), Hessen-Nassau (Kr. Fulda, Wiesbaden), Niederbayern (Kr. Mallersdorf, Rottenburg, Landau), Oberbayern (Kr. Dachau, Erding), Schwaben (Kr. Donauwörth, Neu-Ulm, Günzburg), Mittelfranken (Kr. Dinkelsbühl) und Mainfranken (Kr. Kissingen, Kitzingen). In Mecklenburg wurde beobachtet, daß »die Sorte Oberdörfer besonders stark befallen war; mittleren Befall zeigte die Sorte Alabaster, außerordentlich wenig Befall die Sorte Imperator«.



Karte 29



Karte 30

Verluste durch **Mieten- und Lagerfäule** an Gemüse wurden nur ganz vereinzelt in Mecklenburg (Kr. Stargard), Ostpreußen (Kr. Samland, Lyck, Allenstein) und Niederdonau (Kr. Gmünd) beobachtet.

Spinnmilbe *(Tetranychus althaeue)* trat vereinzelt stark auf an Gurke in Sachsen (Kr. Großenhain, Dresden), an Bohne in Hannover (Kr. Einbeck), Mecklenburg (Kr. Waren), Westfalen (Kr. Warendorf, Lübbecke, Bochum, Wanne-Eickel) und an Hopfen in Baden (Kr. Heidelberg).

Blasenfüße *(Thrips)* verursachten stellenweise starke Schäden in Pommern (Kr. Rügen), Niederschlesien (Kr. Breslau) und Hessen-Nassau (Kr. Hofgeismar: »Starker Blasenfußbefall auf dem Schlag, wo die Vorfrucht Flachs war«).

Kohlschabe *(Plutella maculipennis).* In den Jahren 1935 bis 1939 trat dieser Schädling nur ganz vereinzelt und niemals in stärkerem Maße im Reichsgebiet auf. Im Jahre 1940 wurde ein verbreiteteres, jedoch noch schwaches Auftreten nur aus Brandenburg gemeldet. Der letzte starke Befall, der zu einer Kalamität, bei der ganze Felder von der Kohlschabe in fast ganz Norddeutschland vernichtet worden waren, führte, wurde 1928 beobachtet (Jahresbericht 1928, Mitteilungen H. 41, 1931, 51). Im Berichtsjahre kam es Ende Juli und im August zu einem sehr verbreiteten und starken Auftreten. In Hannover (Kr. Hannover, Springe, Hameln-Pyrmont, Peine, Alfeld, Goslar, Soltau, Hadeln), Braunschweig (Kr. Helmstedt, Wolfenbüttel, Blankenburg), Schleswig-Holstein (Kr. Süderdithmarschen, Eckernförde), Mecklenburg (Kr. Ludwigslust), Pommern (Kr. Rügen), Wartheland (Kr. Dietfurt), Brandenburg (Kr. Zauch-Belzig, Westhavelland), Prov. Sachsen (Kr. Wanzleben) und Sachsen (Kr. Döbeln) wurden Kohlanpflanzungen sehr stark geschädigt. Betroffen waren vor allem Blumenkohl, Weißkohl und Wirsing, weniger Rotkohl und Steckrüben.

Erbsenwickler *(Grapholita nigricana)* traten im Berichtsjahre stärker auf als im Vorjahre. Ein starker Befall wurde gemeldet aus Danzig-Westpreußen (Kr. Danzig »50 bis 60% der Hülsen befallen«), Sachsen (Kr. Löbau, Marienberg), Sudetenland (Kr. Tepl, Warnsdorf), Pfalz (Kr. Kaiserslautern), Saarland (Kr. Homburg, St. Ingbert) und Baden (Kr. Buchen »30 bis 40% Schaden«).

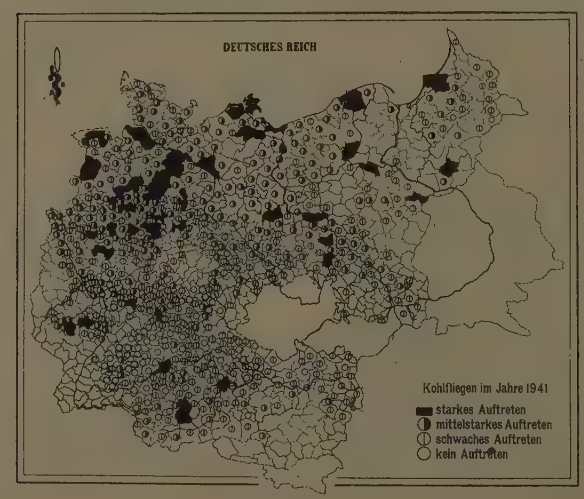
Kohleule *(Mamestra brassicae)* schädigte stellenweise stark in Hannover (Kr. Norden), Pommern (Kr. Köslin, Friedeberg, Netzekreis), Wartheland (Kr. Scharnikau, Hohensalza), Sachsen (Kr. Grimma), Sudetenland (Kr. Mies, Dux, Bilin, Troppau), Westfalen (Kr. Beckum, Wiedenbrück, Ennepe-Ruhrkreis), Oberfranken (Kr. Ebermannstadt), Oberpfalz (Kr. Tirschenreuth), Niederbayern (Kr. Landau) und Oberdonau (Kr. Ried).

Kohlweißlingsraupen *(Pieriden)* traten im gesamten Reichsgebiet bis auf den Südwesten sehr verbreitet stark auf (Karte 30). Im Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 35) war der Befall im allgemeinen viel geringer, ein stärkeres Auftreten war hauptsächlich in der Ostmark beobachtet worden.

Möhrenfliege *(Psila rosae)* schädigte weniger stark als im Vorjahre. Es wurde ein vereinzelt starker Befall beobachtet in Hannover (Kr. Hannover, Peine, Hildesheim, Alfeld, Celle, Burgdorf, Stade), Mecklenburg (Kr. Rostock), Pommern (Kr. Usedom-Wollin), Niederschlesien (Kr. Goldberg, Lüben), Sachsen (Kr. Dresden) und Rheinprovinz (Kr. Kempen-Krefeld, Geldern, Kleve). Aus der südlichen Reichshälfte gingen keine Meldungen über ein starkes Auftreten ein.

Kohlfliegen *(Chortophila brassicae* und *Ch. floralis)* traten weniger verbreitet und stark auf als im Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 36). Besonders auffallend ist die Abnahme des starken Auftretens im Nordwesten des Reiches (Karte 31).

Zwiebelfliege *(Hylemyia antiqua)* war viel verbreiteter als im Vorjahre und schädigte stellenweise stark in Hannover (Kr. Nienburg, Schaumburg, Celle, Fallingbostel, Burgdorf, Hadeln, Osterholz), Pommern (Reg.-Bez. Stettin sehr verbreitet stark und Kr. Köslin), Wartheland (Kr. Wongrowitz, Mogilno, Kempen), Ostpreußen (Kr. Königsberg, Samland, Ortelsburg, Osterode), Niederschlesien (Kr. Glogau, Grünberg, Liegnitz, Hoyerswerda, Groß-Wartenberg), Oberschlesien (Kr. Oppeln, Cosel), Brandenburg (Kr. Templin, Teltow, Zauch-Belzig, Lübben, Cottbus, Landsberg), Prov. Sachsen (Kr. Jerichow I, Liebenwerda, Merseburg, Erfurt, Saalkreis, Mansfelder See-



Karte 31

kreis), Anhalt (Kr. Zerbst), Sachsen (Kr. Leipzig), Hessen-Nassau (Obertaunuskreis) und Hessen (Kr. Darmstadt).

Spargelfliege *(Platyparaea poeciloptera)* trat nur vereinzelt, meistens schwach, seltener mittelstark auf. Ein starker Befall wurde nur im Mai in Niederdonau (Kr. Korneuburg) beobachtet.

Kohldrehherzmücke *(Contarinia torquens)* schädigte im Berichtsjahre wiederum vielfach stark (Karte 32 und Jahresbericht 1940 Karte 37). Die Ausbreitung des starken Befalles hat in Schlesien weiter zugenommen.

Rapsglanzkäfer *(Meligethes aeneus)* trat im Berichtsjahre in der nördlichen Reichshälfte wiederum vielfach stark auf (Karte 33 und Jahresbericht 1940 Karte 38). Die Schäden waren jedoch nicht so groß wie die Stärke des Auftretens es vermuten ließ. Das Erscheinen der Rapsglanzkäfer hatte sich infolge der kalten Witterung im Vergleich zu den Vorjahren um etwa drei Wochen verzögert.

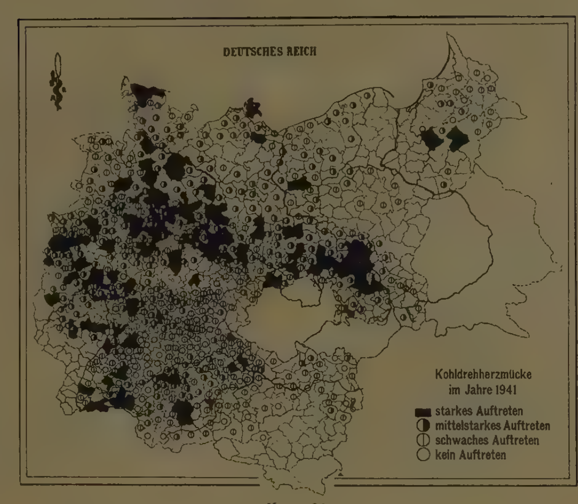
Spargelkäfer *(Crioceris asparagi* und *Cr. duodecimpunctata)* traten wiederum verhältnismäßig selten und nur ganz vereinzelt stark auf in Brandenburg (Kr. Weststernberg), Baden (Kr. Heidelberg, Mannheim, Karlsruhe in einjährigen Anlagen) und Niederdonau (Kr. Korneuburg).

Blattrandkäfer *(Sitona sp.)* verursachten an Erbsen und Bohnen nur vereinzelt starke Schäden in Hannover (Kr. Nienburg), Oldenburg (Kr. Vechta), Pommern (Kr. Pyritz), Ostpreußen (Kr. Wehlau, Pr. Eylau) und Sachsen (Kr. Kamenz, Plauen).

Kohlgallenrüßler *(Ceutorrhynchus sp.)* schädigten an allen Kohlarten im ganzen Reichsgebiet. Ein stellenweise starker Befall wurde beobachtet in Hannover (Kr. Burgdorf, Bersenbrück), Mecklenburg (Kr. Waren), Wartheland (Kr. Schubin, Kutno), Sachsen (Kr. Leipzig, Oschatz, Meißen, Oelsnitz), Sudetenland (Kr. Böhm. Leipa, Dtsch. Gabel), Westfalen (Kr. Beckum, Wiedenbrück, Warburg, Ennepe-Ruhrkreis, Detmold), Hessen-Nassau (Kr. Kassel, Melsungen), Pfalz (Kr. Kusel, Rockenhausen, Neustadt), Saarland (Kr. St. Wendel, Homburg, St. Ingbert), Württemberg (Kr. Backnang, Rottweil, Wangen), Oberfranken (Kr. Forchheim), Oberbayern (Kr. Friedberg, Aibling), Schwaben (Kr. Neu-Ulm, Günzburg, Augsburg), Mittelfranken (Kr. Uffenheim, Hersbruck, Nürnberg, Hilpoltstein, Eichstätt), Steiermark (Kr. Leoben, Murau, Judenburg, Graz) und Kärnten (Kr. Hermagor, Klagenfurt).

Kohlrübenblattwespe *(Athalia colibri)* verursachte nur stellenweise starke Schäden an Kohlrüben, Wruken und Senf in Wartheland (Kr. Birnbaum, Posen, Hermannsbad, Litzmannstadt), Oberschlesien (Kr. Cosel), Brandenburg (Kr. Jüterbog-Luckenwalde) und Sachsen (Kr. Bautzen).

Kohlwanze *(Eurydema oleraceum)* trat sehr verbreitet stark auf in Ostpreußen (»aus fast allen Kreisen wurde starkes bis sehr starkes Auftreten der Kohlwanze gemeldet. An Kohl und Wruken wurden beträchtliche Schäden angerichtet. An einer Pflanze wurden bis 40 Wanzen gezählt. Stellenweise gingen die Tiere auch auf Kartoffeln und Rüben über, wobei bisher jedoch keine größeren Schäden beobachtet wurden«). Ein stellenweise starker Befall wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Fallingbostel, Wesermünde, Bremervörde, Rotenburg), Oldenburg (Kr. Friesland), Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg, Segeberg), Mecklenburg (Kr. Rostock, Ludwigslust, Parchim, Stargard), Pommern (Kr. Greifenhagen, Dtsch. Krone)[1] und Kärnten (Kr. Klagenfurt).

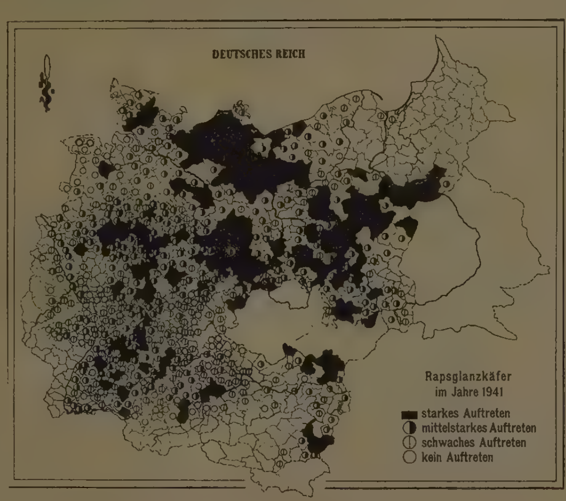


Karte 32

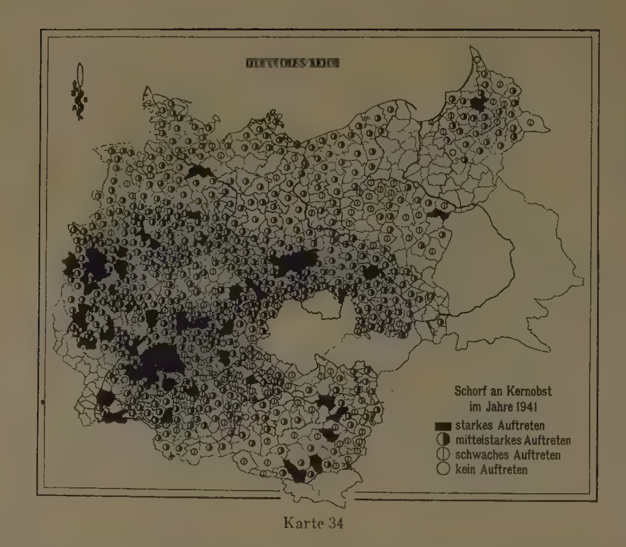
9. Krankheiten und Schädlinge der Obstgewächse.

Kräuselkrankheit des Pfirsichs *(Taphrina deformans)* war im Vergleich zum Vorjahre verbreiteter und trat vielfach stark auf. Ein starker Befall wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Nienburg, Hannover, Alfeld, Einbeck, Lingen, Bersenbrück), Oldenburg (Kr. Wesermarsch), Niederschlesien (Kr. Landeshut, Görlitz, Hoyerswerda, Breslau, Brieg), Oberschlesien (Kr. Oppeln, Leobschütz), Brandenburg (Kr. Jüterbog-Luckenwalde, Zauch-Belzig, Cottbus, Calau, Crossen), Prov. Sachsen (Kr. Liebenwerda), Sachsen (Kr. Kamenz), Westfalen (Kr. Warendorf, Beckum, Münster, Steinfurt, Borken, Herford, Halle, Siegen), Rheinprovinz (Kr. Düsseldorf, Remscheid, Neuwied, Ahrweiler, St. Goar, Kreuznach, Bergheim, Trier,

[1]) Vgl. auch Koltermann: Das Auftreten der Kohlwanze in Pommern Nachr. Bl. f. d. Deutschen Pflanzenschutzdienst Nr. 1, 1942.



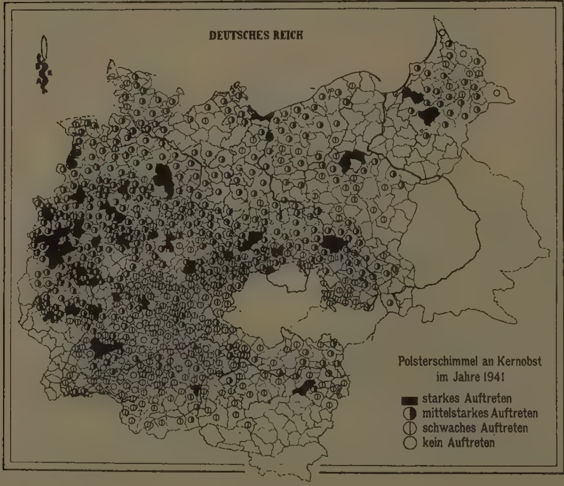
Karte 33



Karte 34

Saarburg, Jülich, Siegkreis), Hessen-Nassau (Kr. Hofgeismar, Kassel, Marburg, Witzenhausen, Schlüchtern, Gelnhausen, Hanau, Frankfurt, Untertaunuskreis, Main-Taunuskreis), Hessen (Kr. Offenbach, Darmstadt), Pfalz (Kr. Frankenthal, Germersheim), Oberpfalz (Kr. Eschenbach), Niederbayern (Kr. Landau), Schwaben (Kr. Neu-Ulm), Mittelfranken (Kr. Uffenheim, Hilpoltstein, Gunzenhausen), Mainfranken (Kr. Brückenau, Schweinfurt, Alzenau, Miltenberg) und Niederdonau (Kr. Znaim, Korneuburg, Gänserndorf).

Taschenkrankheit der Zwetsche *(Taphrina pruni)* trat nur vereinzelt stark auf in Hannover (Kr. Hameln-Pyrmont, Gifhorn, Celle, Fallingbostel, Verden, Wittlage), Schleswig-Holstein (Kr. Oldenburg), Niederschlesien (Kr. Löwenberg, Strehlen, Waldenburg, Habelschwerdt), Oberschlesien (Kr. Neiße), Prov. Sachsen (Kr. Merseburg), Westfalen (Kr. Büren, Höxter, Lippstadt, Siegen), Rheinprovinz (Kr. Krefeld-Uerdingen, Simmern, Kreuznach, Düren, Siegkreis), Hessen-Nassau (Kr. d. Twiste, Marburg, Schlüchtern, Wetzlar, Untertaunuskreis), Württemberg (Kr. Hechingen), Oberpfalz (Kr. Neunburg, Waldmünchen), Oberbayern (Kr. Freising), Mainfranken (Kr. Brückenau, Kitzingen) und Niederdonau (Kr. Krems, Korneuburg, Kirchdorf).

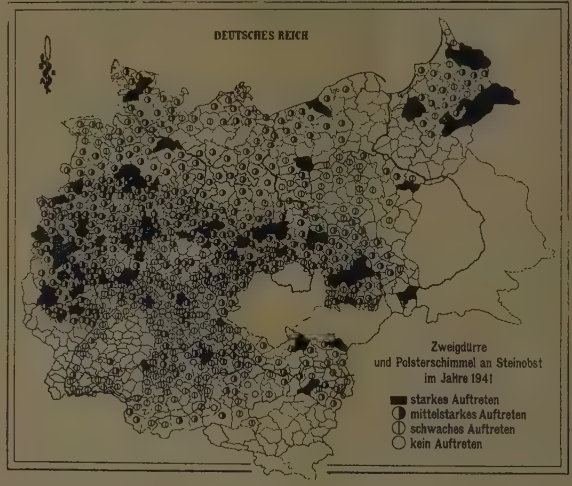


Karte 35

Apfelmehltau *(Podosphaera leucotricha)* trat wie im Vorjahre nur vereinzelt stark auf in Hannover (Kr. Lüneburg, Dannenberg, Celle, Soltau), Pommern (Kr. Friedeberg), Brandenburg (Kr. Teltow, Guben), Prov. Sachsen (Kr. Osterburg, Delitzsch), Sachsen (Kr. Kamenz), Sudetenland (Kr. Luditz, Kaaden, Leitmeritz, Mähr. Trübau, Hohenstadt), Oberbayern (Kr. Aibling) und Niederdonau (Kr. Korneuburg).

Schorf an Kernobst *(Fusicladium dendriticum* und *F. pyrinum)* war viel stärker verbreitet als im Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 39). Aus dem ganzen Reichsgebiete gingen Meldungen über mittelstarkes Auftreten ein. Starkes Auftreten wurde aus Mittel- und Südwestdeutschland gemeldet (Karte 34).

Schorf an Steinobst *(Fusicladium cerasi)* trat vereinzelt stark vorwiegend an Kirschen auf in Hannover (Kr. Aurich, Leer), Wartheland (Kr. Hohensalza), Ostpreußen (Kr. Rastenburg, Treuburg, Lötzen), Niederschlesien (Kr. Breslau), Brandenburg (Kr. Templin, Cottbus), Sachsen (Kr. Pirna, Bautzen), Oberbayern (Kr. Pfaffenhofen, Schrobenhausen, Freising, Erding), Schwaben (Kr. Illertissen), Main-



Karte 36

franken (Kr. Kitzingen), Niederdonau (Kr. St. Pölten) und Oberdonau (Kr. Schärding).

Polsterschimmel an Kernobst *(Sclerotinia [Monilia] fructigena).* Das Auftreten entsprach annähernd dem des Vorjahres (Jahresbericht 1940 Karte 40). Ein stärkeres Auftreten wurde wiederum in der westlichen Reichshälfte beobachtet (Karte 35).

Zweigdürre und **Polsterschimmel an Steinobst** *(Sclerotinia [Monilia] cinerea)* trat in West- und Mitteldeutschland vereinzelt stark auf. Ein verbreitet starker Befall wurde aus Ostpreußen gemeldet (Karte 36 und Jahresbericht 1940 Karte 41).

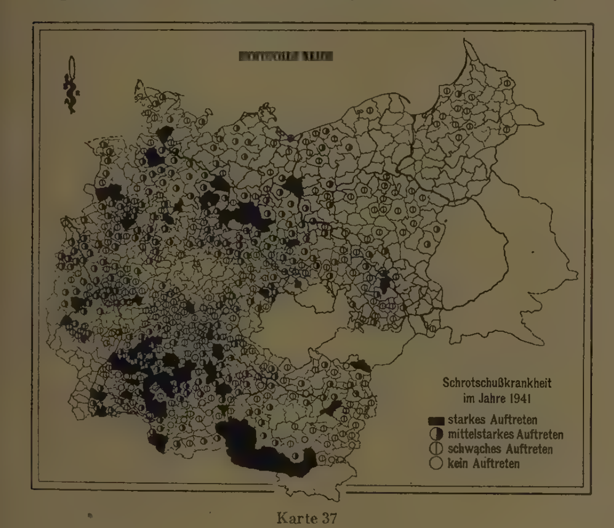
Schrotschußkrankheit *(Clasterosporium carpophilum)* war wiederum in der südlichen Reichshälfte verbreitet stark (Karte 37). Gegen das Vorjahr (Jahresbericht 1940 Karte 42) hat der Befall auch in der nördlichen Reichshälfte zugenommen.

Schäden durch **Obstbaumkrebs** *(Nectria galligena)* wurden weniger häufig beobachtet als im Vorjahre. Ein starkes Auftreten wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Bentheim), Pommern (Kr. Grimmen, Usedom-

Wollin, Naugard, Greifenberg), Sachsen (Kr. Plauen), Oberfranken (Kr. Kulmbach, Bayreuth), Oberpfalz (Kr. Tirschenreuth, Parsberg), Niederbayern (Kr. Bogen, Landau, Vilshofen), Oberbayern (Kr. Mühldorf), Mainfranken (Kr. Ochsenfurt) und Niederdonau (Kr. Waidhofen).

Die Befallstärke des **Amerikanischen Stachelbeermehltaues** *(Sphaerotheca mors uvae)* hat im Vergleich zum Vorjahre (Jahresbericht 1940 Karte 43) besonders in Schlesien zugenommen. In Mitteldeutschland trat die Krankheit verhältnismäßig schwach, in seltenen Fällen mittelstark auf (Karte 38).

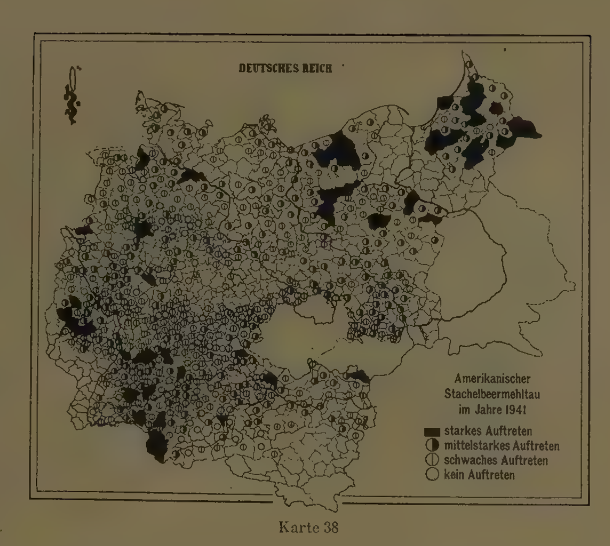
Rutenkrankheit der Himbeere *(Didymella applanata)* schädigte stellenweise stark in Hannover (Kr. Peine, Stade, Hadeln, Bentheim), Braunschweig (Kr. Braunschweig, Wolfenbüttel), Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg, Plön), Pommern (Kr. Stettin, Greifenhagen, Schlawe, Bütow, Friedeberg), Wartheland (Kr. Grätz, Gostingen), Ostpreußen (Kr. Wehlau, Rastenburg, Schloßberg), Niederschlesien (Kr. Glogau), Oberschlesien (Kr. Neiße), Brandenburg (Kr. Angermünde, Guben, Cottbus), Prov. Sachsen (Kr. Osterburg, Merseburg), Westfalen (Kr. Münster, Borken, Halle, Paderborn, Büren), Rheinprovinz (Kr. Grevenbroich-Neuß, Daun, Trier), Hessen-Nassau (Kr. Wetzlar, Usingen), Pfalz (Kr. Ludwigshafen), Saarland (Kr. St. Wendel), Württemberg (Kr. Künzelsau, Öhringen, Crailsheim, Gmünd, Heilbronn, Backnang, Reutlingen, Tuttlingen, Balingen, Münsingen), Oberfranken (Kr. Bayreuth), Schwaben (Kr. Neu-Ulm) und Niederdonau (Kr. Gänserndorf).



Karte 37

Blattfallkrankheit *(Pseudopeziza ribis)* an Stachel- und Johannisbeere trat nur vereinzelt stark auf in Brandenburg (Kr. Cottbus, Calau), Sachsen (Kr. Oschatz, Großenhain, Dresden, Freiberg, Oelsnitz), Sudetenland (Kr. Graslitz), Westfalen (Kr. Paderborn, Büren), Württemberg (Kr. Öhringen, Heilbronn, Böblingen, Eßlingen), Mainfranken (Kr. Würzburg, Ochsenfurt, Kitzingen), Mittelfranken (Kr. Neustadt, Hilpoltstein, Dinkelsbühl, Rothenburg), Schwaben (Kr. Günzburg) und Oberbayern (Kr. Ingolstadt, Pfaffenhofen, Aibling).

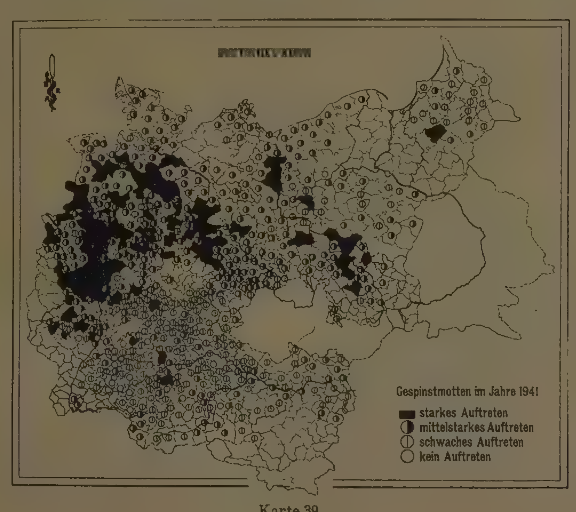
Spinnmilben *(Tetranychus sp.)* traten im Vergleich zu den Vorjahren verbreiteter auf, ein stellenweise starker Befall wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Stade), Hamburg, Schleswig-Holstein (Kr. Pinneberg), Mecklenburg (Kr. Wismar, Rostock), Sudetenland (Kr. Mies), Prov. Sachsen (Kr. Schmalkalden), Pfalz (Kr. Frankenthal, Kaiserslautern), Württemberg (Kr. Heilbronn, Waiblingen, Calw, Reutlingen, Rottweil, Tuttlingen, Göppingen, Saulgau), Oberbayern (Kr. Landsberg, Aibling) und Mainfranken (Kr. Obernburg). Befallen waren Pflaumen und Zwetschen, seltener Kernobst.



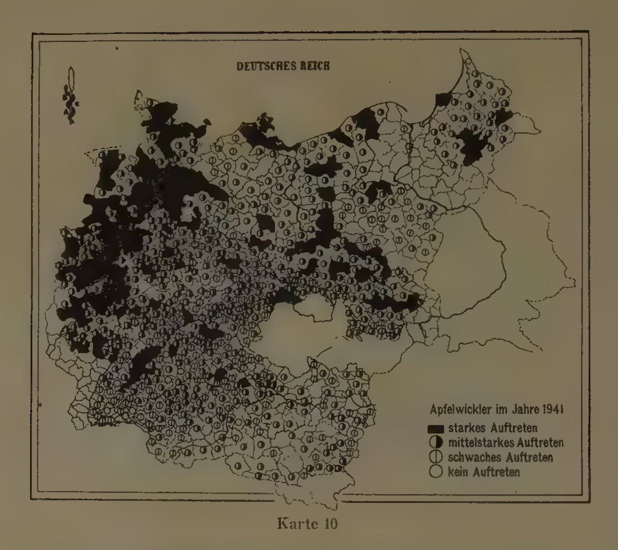
Karte 38

Raupen von **Sackträgermotten** *(Coleophora sp.)* traten an Pflaumen und Äpfeln stellenweise häufiger auf in Niederschlesien (Kr. Strehlen), Brandenburg (Kr. Guben), Sachsen (Kr. Leipzig, Großenhain), Sudetenland (Kr. Friedland, Landskron), Pfalz (Kr. Neustadt), Schwaben (Kr. Augsburg), Mittelfranken (Kr. Hersbruck) und Steiermark (Kr. Oberwart).

Raupen der **Gespinstmotten** *(Hyponomeuta sp.)*, vorwiegend der **Apfelbaumgespinstmotte** *(Hyponomeuta malinella)* traten in der nördlichen Reichshälfte, besonders im westlichen Teile, verbreitet stark auf (Karte 39). Das Auftreten, das in den beiden letzten Jahren abgenommen hatte, war stärker als im Jahre 1938 (Jahresbericht 1938 Karte 63).



Karte 39

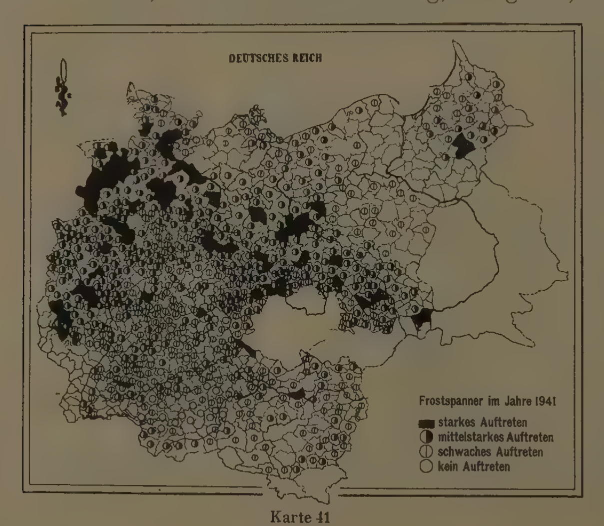


Karte 40

Apfelwickler *(Carpocapsa pomonella)* verursachte wiederum (Jahresbericht 1940 Karte 44) vielfach starke Schäden. Besonders verbreitet stark war der Befall im Nordwesten des Reiches (Karte 40).

Roter und **Grauer Knospenwickler** *(Tmetocera ocellana* und *Olethreutes variegana)* schädigten vereinzelt stark an Apfel und Birne in Hannover (Kr. Stade), Prov. Sachsen (Saalkreis, Mansfelder Seekreis, Kr. Merseburg), Sachsen (Kr. Dresden), Rheinprovinz (Kr. Viersen, Ahrweiler, Koblenz, St. Goar), Pfalz (Kr. Neustadt, Kaiserslautern), Saarland (Kr. St. Ingbert, Saarlautern), Württemberg (Kr. Künzelsau, Öhringen, Aalen, Eßlingen, Calw, Saulgau), Mainfranken (Kr. Brückenau) und Niederdonau (Kr. Mistelbach, Korneuburg, Melk).

Pflaumenwickler *(Laspeyresia funebrana)* trat stärker auf als im Vorjahre. Stellenweise starke Schäden wurden gemeldet aus Hannover (Kr. Schaumburg, Lüneburg, Uelzen, Burgdorf, Bremervörde), Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg, Pinneberg), Pommern (Kr. Saatzig), Niederschlesien (Kr. Breslau), Brandenburg (Kr. Teltow), Prov. Sachsen (Kr. Salzwedel, Jerichow I, Quedlinburg), Sachsen (Kr. Kamenz), Westfalen (Kr. Beckum, Borken, Halle, Bielefeld, Herne, Iserlohn), Rheinprovinz (Kr. Grevenbroich-Neuß, Geilenkirchen-Heinsberg, Siegkreis).



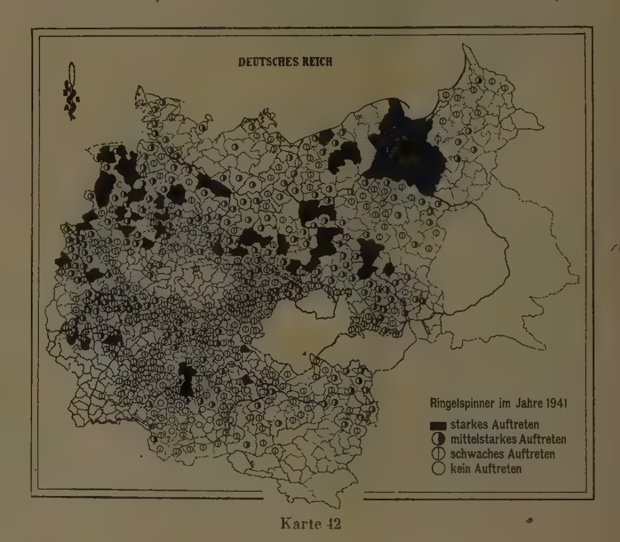
Karte 41

Hessen-Nassau (Kr. Wetzlar, Wiesbaden) und Pfalz (Kr. Kirchheimbolanden).

Frostspanner *(Cheimatobia sp.)* — Auftreten war stärker als im Vorjahre. Ein verbreitet stärkerer Befall wurde in der westlichen Reichshälfte beobachtet (Karte 41). Wegen drohender Frostspannergefahr wurde eine Verordnung zur Bekämpfung der Frostspanner an Obstbäumen in den Reichsgauen Wien, Nieder- und Oberdonau erlassen, nach der jedem Eigentums- und Nutzungsberechtigten von Obstbäumen die Frostspannerbekämpfung zur Pflicht gemacht wird[1]).

Ringelspinner *(Malacosoma neustria)* verursachte an Apfel-, seltener an Birnenbäumen, stellenweise sehr starke Schäden. Das starke Auftreten (Karte 42) hat im Vergleich zum Vorjahre zugenommen und entsprach etwa dem des Jahres 1938 (Jahresbericht 1938 Karte 66).

Schwammspinnerraupen *(Lymantria dispar)* schädigten verbreitet stark in Danzig-Westpreußen (Reg.-Bez. Bromberg, Danzig, Marienwerder sehr verbreitet an Kernobst) und vereinzelt stark in Wartheland (Kr.

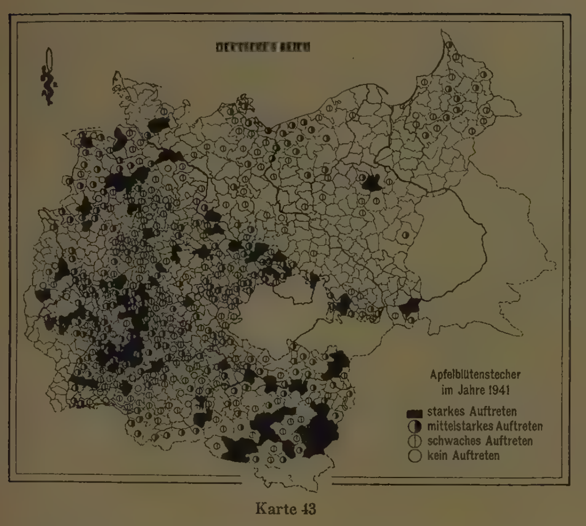


Karte 42

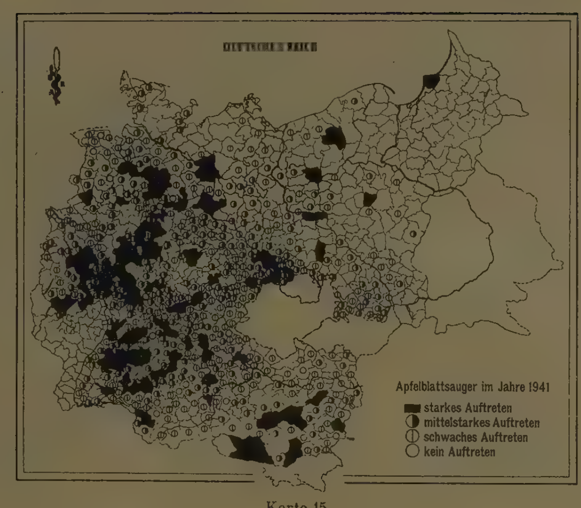
Gasten), Niederschlesien (Kr. Grünberg, Sprottau), Brandenburg (Kr. Oststernberg, Crossen), Prov. Sachsen (Kr. Jerichow I, Bitterfeld), Sudetenland (Kr. Podersan, Komotau) und Baden (Kr. Karlsruhe).

Goldafterraupen *(Euproctis phaeorrhoea)* traten stellenweise stark auf in Hannover (Kr. Hannover, Fallingbostel, Osterholz, Lingen), Schleswig-Holstein (Kr. Steinburg, Pinneberg), Mecklenburg (Kr. Rostock), Pommern (Kr. Anklam, Kolberg-Körlin), Danzig-Westpreußen (in den ganzen Reg.-Bez. Bromberg, Danzig, Marienwerder sehr verbreitet stark), Wartheland (Kr. Grätz, Lask), Ostpreußen (Kr. Ortelsburg, Allenstein, Neidenburg), Niederschlesien (Kr. Grünberg, Liegnitz, Görlitz, Namslau, Groß-Warthenberg, Militsch, Wohlau, Strehlen), Oberschlesien (Kr. Falkenberg, Grottkau, Tost-Gleiwitz), Brandenburg (Kr. Meseritz, Oststernberg), Prov. Sachsen (Kr. Osterburg, Wernigerode, Schweinitz, Wittenberg), Anhalt (Kr. Bernburg, Dessau-Köthen), Sudetenland (Kr. Brüx), Westfalen (Kr. Borken, Recklinghausen, Wiedenbrück, Arnsberg, Altena), Rheinprovinz (Kr. Rees,

[1]) Wochenbl. d. Landesbauernsch. Donauland 4, 1941, 817.



Karte 43



Karte 45

Grevenbroich-Neuß, Rheydt, Krefeld-Uerdingen, Mörs, Geldern, Kleve, Mayen, Erkelenz, Jülich, Siegkreis), Hessen-Nassau (Kr. Fritzlar-Homberg, Schlüchtern, Oberwesterwaldkreis), Pfalz (Kr. Frankenthal, Ludwigshafen, Neustadt) und Saarland (Kr. St. Ingbert).

Baumweißling *(Aporia crataegi).* Von dem Schädling, der früher in einzelnen Jahren (Jahresberichte 1922 bis 1927) verbreitet und stark vornehmlich im Westen und Südwesten des Reiches auftrat, wurde in diesem Jahre erstmals ein Massenauftreten aus dem Osten des Reiches gemeldet. Ein starkes Auftreten wurde beobachtet in Danzig-Westpreußen (Kr. Leipe, Rippin), Wartheland (Kr. Litzmannstadt, Lask), Ostpreußen (Kr. Ortelsburg, Rössel, Neidenburg, im ganzen Reg.-Bez. Zichenau »außerordentlich weit verbreitet und z. T. in ungeheuren Schwärmen auftretend«[1])) und Pfalz (Kr. Frankenthal, Neustadt).

Apfelblütenstecher *(Anthonomus pomorum)* trat besonders im Westen und Südwesten des Reiches vielfach stark auf (Karte 43).

Ungleicher Holzbohrer *(Xyleborus dispar)* trat im Berichtsjahre außergewöhnlich stark auf in Hannover (Kr. Lüneburg, Uelzen, Celle, Soltau, Aurich, Leer und im ganzen Reg.-Bez. Osnabrück)[1]), Oldenburg (Kr. Oldenburg, Friesland, Vechta, Cloppenburg) und Brandenburg (Kr. Berlin, Teltow)[2]). Geschädigt wurden Apfelbäume, seltener Zwetsche und Birne. Meldungen über ein ähnlich verbreitetes und starkes Auftreten gingen seit dem Jahre 1920 nicht ein. »Daß diese Schädlinge gerade in diesem Jahre so besonders stark auftraten, hat seinen Grund wohl darin, daß wir schon im Vorjahre viel durch den strengen Winter 1939/40 geschwächte Bäume hatten und daß auch viele Baumruinen nicht rechtzeitig entfernt worden sind«[1]).

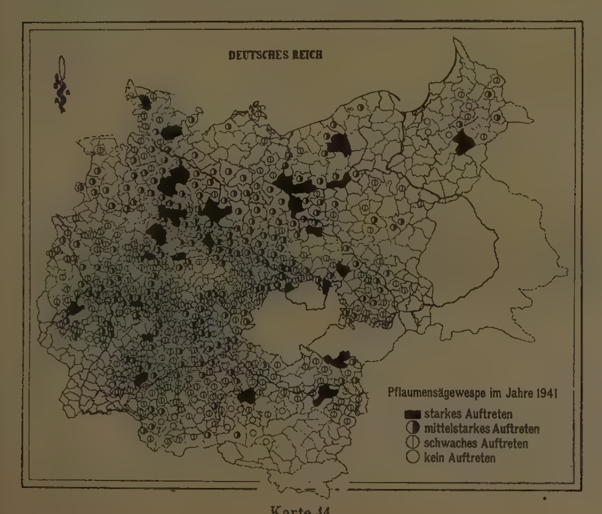
Pflaumensägewespen *(Hoplocampa sp.).* Das starke Auftreten war häufiger als im Vorjahre. Ein verbreitet starker Befall wurde besonders aus der nördlichen Reichshälfte gemeldet (Karte 44).

Apfelblattsauger *(Psylla mali).* Vielfach starker Befall wurde aus der westlichen Reichshälfte gemeldet. Im Vergleich zum Jahre 1938 (Jahresbericht 1938

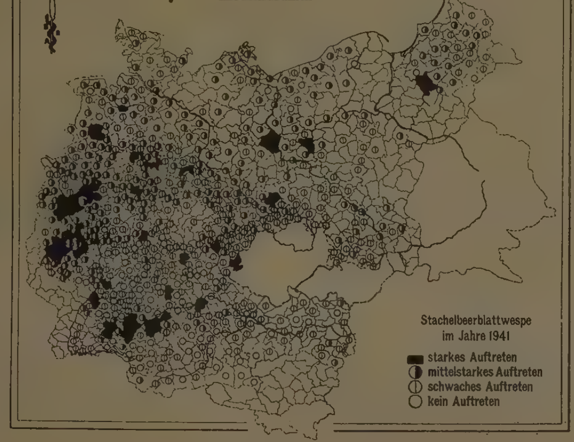
[1]) Vgl. auch Claus: Massenauftreten des Baumweißlings gefährdet die nächstjährige Obsternte. Wochenbl. d. Landesbauernsch. Ostpreußen 49, 1941, 858.

[1]) Fischer, W.: Der Ungleiche Holzbohrer, ein gefährlicher Obstbaumschädling. Wochenbl. d. Landesbauernsch. Niedersachsen 1941, 578.

[2]) Klee, H.: Ein gefährlicher Obstbaumschädling. Gartenbauwirtschaft 1941, Nr. 38.



Karte 44



Karte 46

Karte 70) war das Auftreten stellenweise in Norddeutschland stärker (Karte 45). In den Jahren 1939 und 1940 war der Befall geringer gewesen.

Blutlaus *(Schizoneura lanigera).* Der Befall durch Blutlaus war vielfach verbreiteter und stärker als im Vorjahre. Ein stärkeres Auftreten wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Diepholz, Hannover), Pommern (Netzekreis), Niederschlesien (Kr. Namslau), Oberschlesien (Kr. Neustadt, Cosel), Brandenburg (Kr. Jüterbog-Luckenwalde), Sachsen (Kr. Leipzig, Dresden), Sudetenland (Kr. Tetschen, Jägerndorf), Westfalen (Kr. Beckum, Münster, Herford, Wiedenbrück, Büren, Warburg, Lippstadt, Unna, Iserlohn, Wittgenstein), Rheinprovinz (Kr. Dinslaken, Mörs, Mayen, Kreuznach, Köln, Bernkastel, Saarburg, Merzig-Wadern, Siegkreis), Pfalz (Kr. Kusel), Saarland (Kr. Homburg, St. Ingbert), Württemberg (Kr. Künzelsau, Öhringen, Heilbronn, Böblingen, Stuttgart, Eßlingen, Calw), Oberfranken (Kr. Kulmbach, Staffelstein) und Niederbayern (Kr. Eggenfelden).

Stachelbeerspanner *(Abraxas grossulariata)* trat im Vergleich zum Vorjahre nur vereinzelt stark auf in Oberschlesien (Kr. Groß-Strehlitz, Oppeln, Neiße, Cosel), Prov. Sachsen (Kr. Schweinitz, Sangerhausen), Westfalen (Kr. Siegen), Rheinprovinz (Kr. St. Goar, Köln, Bonn, Wittlich, Bernkastel) und Baden (Kr. Überlingen).

Erdbeerstecher *(Anthonomus rubi)* verursachte stellenweise starke Schäden in Hannover (Kr. Burgdorf), Pommern (Kr. Regenwalde, Belgard, Friedeberg), Brandenburg (Kr. Zauch-Belzig), Prov. Sachsen (Kr. Delitzsch) und Hessen-Nassau (Rheingaukreis, Obertaunuskreis).

Stachelbeerblattwespe *(Pteronidea ribesii).* Das Auftreten hat im Vergleich zu den beiden Vorjahren (Jahresbericht 1939 Karte 65 und Jahresbericht 1940 Karte 45) abgenommen. Ein stärkeres Auftreten wurde vorwiegend in der westlichen Reichshälfte beobachtet (Karte 46).

⊕ 11424 41 2E

von Wärme, Elektrizität oder Strahlen angestrebt. Lediglich die Anwendung von feuchter Wärme ist als Heißwasserbeizung in größerem Umfange von Bedeutung geworden. Wegen der Schwierigkeiten für die Durchführung derselben und wegen der trotz aller Vorsichtsmaßregeln immer wieder damit verbundenen Schädigungen des Saatkornes ist jedoch auch dieses Beizverfahren auf die Flugbrandbekämpfung bei Gerste und Weizen beschränkt geblieben, die wegen der Befallsweise des Erregers durch chemische Mittel nicht erfolgreich vorgenommen werden kann.

Die Heißwasserbeizung geht auf Versuche von Jensen zurück und ist durch die grundlegenden Untersuchungen, die Riehm in Gemeinschaft mit Appel über die Wirkung des Vorquellens von Saatgut auf den Krankheitserreger und die zu dessen Abtötung erforderlichen Wärmegrade durchgeführt hat, zu dem gebräuchlichen Heißwassertauchverfahren mit Vorquellung entwickelt worden. Dabei ist das Saatgut 4 Stunden in Wasser von 25 bis 30° C vorzuquellen, sodann 10 Minuten in Wasser von 50 bis 52° C zu tauchen und danach sofort dünn auszubreiten oder kalt abzuschrecken. Man kann das vorgequellte Saatgut nach diesen Untersuchungen aber auch durch Heißluft flugbrandfrei machen, wenn es 5 Minuten lang auf eine Temperatur von 50° C gebracht wird. Nach Angaben von Störmer und Spieckermann genügt zur Bekämpfung von Gerstenflugbrand das sogenannte Dauerbad, das im Tauchen des Saatgutes für 2 Stunden in Wasser von 45° C besteht, jedoch zur Unterdrückung des Weizenflugbrandes nicht ausreicht.

Da bei der Rücktrocknung des in heißem Wasser gebeizten Saatgutes leicht noch Keimschädigungen entstehen können, ist versucht worden, die Wasseraufnahme des Saatkornes bei der Heißwasserbeizung möglichst weitgehend einzuschränken. In dieser Richtung liegen die Arbeiten an der sogenannten Warmbenetzungsbeize nach Gassner, die mit gewissen Abwandlungen an verschiedenen Stellen noch weiter verfolgt werden.

Wenn gleichzeitig Weizenflugbrand und Weizensteinbrand oder Gerstenflugbrand und Streifenkrankheit zu bekämpfen sind, ist beim Heißwasserverfahren nach Appel und Riehm dem Vorquellwasser oder beim Dauerbadverfahren dem Warmwasser ein anerkanntes Beizmittel in der halben Aufwandmenge, die zur Bekämpfung der jeweils letztgenannten Krankheit im Tauchverfahren vorgeschrieben ist, zuzusetzen.

Die bewährten physikalischen Verfahren zur Bekämpfung von Flugbrand an Gerste und Weizen sind für die Praxis von Appel und Riehm seit 1911 im Flugblatt Nr. 48 der Biologischen Reichsanstalt zusammengefaßt worden.

Auf dem Gebiete der Saatgutbeizung hat die von Riehm eingeleitete Zusammenfassung vieler Einzelarbeiten eine einheitliche Bearbeitung der gestellten Aufgaben ermöglicht, aus der für den praktischen Pflanzenschutz in den Flugblättern und im Verzeichnis der anerkannten Beizmittel wichtige Hilfsmittel hervorgegangen sind. In der amtlichen Prüfung neuer Beizmittel, Beizverfahren und Beizgeräte wird diese Arbeit fortgesetzt.

Zur Frage der Hanf- und Leinbeizung

Von K. Röder und E. Krüger.

(Aus der Dienststelle für Mykologie der Biologischen Reichsanstalt.)

Die Beizung unserer Getreidearten hat sich seit Jahren in vielen wissenschaftlichen Versuchen und auch in der Praxis als derart zweckmäßig erwiesen, daß über ihren Wert heute keine Zweifel mehr bestehen. Leider haben sich die hier gesammelten Erfahrungen nicht ohne weiteres auf die Beizung der Samen anderer Kulturpflanzen übertragen lassen, sei es wegen der Größe der Samen, ihrer Oberflächenbeschaffenheit, ihrer leichten Quellfähigkeit u. dgl. mehr. Besonders die Beizung mit Naßbeizmitteln stößt oft auf große Schwierigkeiten. So bleiben vielfach nur die Trockenbeizmittel übrig, deren Anwendung aber meist wegen der Unkenntnis ihrer Wirkung auf die betr. Samen (oder Sämlinge) oder die an ihnen haftenden Krankheitserreger unterbleibt. Diese Verhältnisse liegen z. B. auch beim Hanf und Lein vor.

Die Ausbreitung, die diese beiden Faser- und Ölpflanzen im Laufe der letzten Jahre erlangt haben, gab, gerade wegen des großen Saatgutbedarfes, dazu Veranlassung, der Frage näherzutreten, ob die Beizung der Hanf- und Leinsamen wirtschaftlich von Bedeutung ist oder nicht. Bei den Samen beider Kulturpflanzen mußte jedoch darauf verzichtet werden, Naßbeizmittel zu verwenden. Hanfsamen laufen nämlich nach Naßbeizung Gefahr, sich zu erhitzen, wenn sie nicht genügend zurückgetrocknet werden. Nach Flader und Neuer (2) besteht eine Lagerfestigkeit des Hanfsaatgutes erst unter 9 % Feuchtigkeitsgehalt. Enthält der Samen mehr Feuchtigkeit, erhitzt er sich bei der Lagerung in größeren Mengen leicht und verdirbt. Bei der Zuführung von Feuchtigkeit zum Leinsamen lösen sich Teile der Schleimschicht und führen zum Verkleben des Saatgutes. Aus diesen Gründen wurden Untersuchungen mit den von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft anerkannten Universal-Trockenbeizmitteln Abavit-Neu, Ceresan, Fusariol und Germisan angestellt.

Beim Hanf erstreckten sich die Versuche auf Konzentrationen von 100 bis 500 g Beizmittel je 100 kg Samen. Es wurden sowohl Elitesaatgut als auch Handelssaatgut mit einer Keimfähigkeit bis herab zu 50 % geprüft. In sämtlichen 6 Versuchen, die in 4facher Wiederholung zu 100 Korn je Beizmittel und -menge durchgeführt wurden, zeigte sich bei keiner der geprüften Konzentrationen eine Schädigung des auflaufenden Saatgutes. Bei allen Beizmengen trat eine Auflaufförderung ein. Als günstigste Beizmenge erwies sich bei allen 4 Beizmitteln die Konzentration von 200 g/100 kg Saatgut. Innerhalb einer dreiwöchigen Versuchsdauer zeigte der Hanf eine Erhöhung der aufgelaufenen Pflanzen um 6 bis 10 %. Bei schlecht keimendem Saatgut lag der Hundertsatz der Keimförderung noch höher. Die Versuche ergaben eine stimulierende Wirkung der Beizmittel.

Außerdem machte sich eine fungizide Einwirkung im Hinblick auf die den Samen anhaftenden Pilzkeime bemerkbar. Die Trockenbeizmittel wirken an Hanf gegen folgende, dem Samen anhaftende Pilze: Botrytis cinerea, Macrosporium cannabinum, Alternaria (aus dem Formenkreise A. solani — A. brassicae), Sphaerella cannabis u. a. Schon allein hieraus ergibt sich die Zweckmäßigkeit einer Beizung. Gesteigert wird der Wert dieser Maßnahme noch durch die Wirksamkeit der Beizmittel gegen die ausgesprochenen Bodenparasiten, wie Versuche ergaben, die mit den Schadpilzen Pythium sp. und Rhizoctonia solani angestellt wurden. Hanfsamen wurde in Erde gebracht, die mit den genannten Parasiten künstlich verseucht worden war. Das Saatgut wurde teils gebeizt, teils ungebeizt gelassen.

Tabelle 1.
Wirksamkeit von Universal-Trockenbeizmitteln gegenüber samenübertragbaren Hanfkrankheiten und Bodenparasiten.

Infektion der Erde mit		Anzahl der ausgelegten Samen	Prozent der aufgelaufenen Pflanzen nach 7 Tagen	Prozent der überlebenden Pflanzen nach 3 Wochen
Pythium	U.	100	30	2
	G.	400	70	15
Rhizoctonia	U.	50	72	68
	G.	300	80	80
Kontrolle	U.	200	77	74
	G.	450	80	80

U. = Samen unbehandelt.
G. = Samen gebeizt (die Prozentzahlen sind Mittelwerte aus den 4 Beizmitteln).

Aus der Tabelle geht die keimfördernde Wirkung der Beizmittel bei der Kontrolle hervor, wo nach dreiwöchigem Versuch bei gebeizten Samen gegenüber ungebeizt eine Auflaufförderung von 6 % zu ersehen ist. In der mit Pythium behandelten Erde waren nach drei Wochen bei unbehandeltem Saatgut nur noch 2 % der Pflanzen am Leben, bei gebeiztem dagegen 15 %. Das bedeutet, daß 13 % der Pflanzen durch die Beizmittel am Leben erhalten wurden. Gegenüber der Kontrolle gebeizt bedeutet es immerhin noch ein Mehr von 7 %, was der Wirkung der Beizmittel gegen die Bodenparasiten zuzuschreiben ist. Bei dem mit Rhizoctonia verseuchten Boden liegen die Verhältnisse nicht ganz so kraß. Es ist aber auch hier eine Auflaufförderung von 12 % zu verzeichnen. Zu berücksichtigen ist bei diesen Versuchen, daß die Pflanzen die ganzen drei Wochen in einer Luftfeuchtigkeit von 100 % standen, also unter optimalen Bedingungen für die Pilze. Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß die Trockenbeizmittel in jedem Fall eine Keimförderung und gleichzeitig einen Schutz der Jungpflänzchen nach dem Auflaufen bewirken.

Hand in Hand mit den obigen Versuchen, die den Vorteil einer Samenbeizung beim Hanf bereits erkennen lassen, liefen solche mit Leinsaat, zu denen Vorversuche die Anregung gegeben hatten (4). Als Schadpilze, die mit Leinsamen verschleppt werden können, seien erwähnt: Colletotrichum lini, Fusarium lini, Septoria linicola (Sphaerella linorum), Macrosporium sp., Phoma spp. u. a. Aus Saatgut, das stark Colletotrichum-krank war, wurden nur die kranken, durch das Fehlen des Glanzes erkennbaren Samen ausgelesen. Mit diesen Samen wurden Beizversuche in Gewächshaus und Freiland durchgeführt. Da die Gewächshausversuche mit denen im Freiland übereinstimmten, seien nur die letzteren berücksichtigt. Um nun gleichzeitig die von bäuerlicher Seite aufgestellte Behauptung, »daß ein Zusatz von Leinöl zum Samen vor der Aussaat die Pflanzen gesund erhalte«, nachzuprüfen, wurden die Samen teilweise mit Öl behandelt. Als Beizmittel gelangten die 4 Trockenbeizmittel wie beim Hanf zur Anwendung, jedoch in Konzentrationen von 200 und 400 g je 100 kg Saatgut. Die Versuche gelangten in dreifacher Wiederholung zur Anwendung, und zwar je Parzelle 25 g Saatgut.

Tabelle 2.
Leinbeizversuch mit Colletotrichum-krankem Saatgut.

	Anzahl der aufgelaufenen Pflanzen	
	gesund	krank
U.	736	622
U. + Öl	720	523
gebeizt		
200 g/100 kg	1 614	17
200 g/100 kg + Öl	1 950	15
gebeizt		
400 g/100 kg	1 941	9
400 g/100 kg + Öl	1 900	7

U. = Ungebeizt.
U. + Öl = Samen vor der Beizung bzw. Aussaat in 1 % Öl gewälzt.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß das ungebeizte und mit 1 % Öl benetzte Saatgut sehr schlecht auflief und außerdem einen hohen Prozentsatz Colletotrichum-kranker Pflanzen aufwies, die zum Teil abstarben. Während bei ungebeizt innerhalb von drei Wochen nur 736 bzw. 720 Pflanzen aufgingen, waren bei den mit Trockenbeizmitteln behandelten Samen 1614 bzw. 1950 Pflanzen aufgelaufen. Das Verhältnis der kranken Pflanzen bei ungebeizt 622 bzw. 523 zu denen bei gebeizt 17 bzw. 15 ergibt ein ebenso anschauliches wie überzeugendes Bild von der Wirkung der Trockenbeizmittel gegenüber Colletotrichum. Die Behandlung mit Öl (Benetzen des Saatgutes vor der Aussaat bzw. Beizung mit 1 % Öl) zeigte bei ungebeiztem Saatgut, wie erwartet, keinerlei fungizide Wirkung; bei gebeiztem Saatgut könnte man die höhere Wirkung auf besseres Haften zurückführen. Die Konzentration von 400 g Beizmitteln je 100 kg Saatgut kann trotz höherer Auflaufziffern nicht empfohlen werden, da sich zum Teil nach dem Auflaufen Schäden an den Pflanzen zeigten. Diese blieben kleiner und zeigten chlorotische Verfärbungen. Bei der Behandlung mit Öl verklebte das Saatgut nicht. Da jedoch die Behandlung der kranken Samen mit Trockenbeizmitteln ohne Ölzusatz bereits hervorragende Ergebnisse zeigte, kann auf die Ölbehandlung wohl im allgemeinen verzichtet werden. Eine Schädigung des mit 200 g/100 kg gebeizten Saatgutes war auch nach einer sechsmonatigen Lagerung nicht zu beobachten.

Ein weiterer Versuch mit ausgesprochen krankem Saatgut, aus dem die kranken Samen herausgelesen

und für die Beizversuche verwendet wurden, zeigte ebenfalls eine keimfördernde Wirkung der Beizmittel. Dieses Saatgut war jedoch stark von Macrosporium, Phoma und Alternaria, in geringem Umfange auch von Colletotrichum befallen. Hier zeigten die Beizmittel nicht diese hohe keimfördernde Wirkung wie bei dem ersten Versuch, doch waren es bei einer Konzentration von 200 g/100 kg bei den 4 Beizmitteln immerhin bis zu 17 % Pflanzen, die mehr aufliefen.

Aus den Versuchen an Hanf- und Leinsamen mit Trockenbeizmitteln geht also hervor, daß Trockenbeizmittel in Mengen von 200 g/100 kg Saatgut fungizid wirken. Die Behandlung des Saatgutes von Lein und Hanf kann, gerade wegen des Mangels an Samen, auf Grund der hier vorliegenden Versuche empfohlen werden. Zu gleichen Ergebnissen kamen auch Schilling (3) und Babel (1) bei Beizversuchen mit Trockenbeizmitteln, die jedoch nicht mehr im Handel sind.

Schrifttumsnachweis.

1. Babel, A., Neuere Versuche zur Leinbeizung. Nachr. Schädlingsbek. **10**, 1935, S. 70.
2. Flader, C., und Neuer, H., Der deutsche Hanfbau. Berlin 1939, 106 S.
3. Schilling, E., Zur Frage der Trockenbeizung von Leinsaat. Faserforschung **6**, 1927, S. 105.
4. Krüger, E., Untersuchungen über zwei der bedeutendsten Leinparasiten — Colletotrichum lini Manns et Bolley und Septoria linicola (Speg.) Gar. (Sphaerella linorum Wr.). Arb. a. d. Biol. Reichsanstalt 23. 1941, 163—188.
5. Ratt, A., (Die Beizungsversuche mit Leinsaatgut, veranstaltet von dem Pflanzenschutz- und Samenkontrollamt in den Jahren 1934 bis 1938.) Agronoomia 1939, 520 bis 524 u. 536.

Kleine Mitteilungen

Einheitliche Schreibweise der Pflanzennamen. Der Beschluß des 12. Internationalen Gartenbau-Kongresses 1938, alle Artnamen klein zu schreiben, wird nunmehr auf Veranlassung des Nationalen Ausschusses für Gartenbau-Nomenklatur im deutschen Gartenbauschrifttum einheitlich durchgeführt. Damit wird die Schreibweise der von Personen- oder von alten Gattungsnamen abgeleiteten Artnamen, z. B. *Asparagus sprengeri, Atropa belladonna,* festgelegt (Verbindliche Regelung für Pflanzennamen. Gartenbauwirtschaft 58. Jahrg. 1941, Nr. 51).

In der systematischen Botanik hat dagegen noch das neue Verzeichnis von Mansfeld (vgl. »Nachrichtenblatt« 1941, S. 66) die alte Schreibweise mit großen Anfangsbuchstaben für diese Artnamen beibehalten, während die neue Regelung in der ausländischen Literatur vielfach schon, auch für die Namen von Pilzen, durchgeführt ist. Für den Gartenbau kommt noch hinzu, daß alle Sortennamen mit großen Anfangsbuchstaben zu schreiben sind, z. B. *Begonia semperflorens* Rosenrot, *Clarkia elegans* Gloriosa.

Zu regeln bleibt noch die Schriftart für die Autorennamen. Teilweise wird für diese eine besondere Druckschrift, z. B. Kapitälchen, verwendet; häufig erscheinen sie aber in der Schrift des Textes, während die Art, zu der sie gehören, in anderer Schrift, kursiv oder bei Frakturtext in Antiqua, gedruckt wird. Am einfachsten ist es, den Autorennamen als Bestandteil des wissenschaftlichen Namens stets in gleicher Schrift wie diesen zu setzen, wie es im 6. Band des »Handbuches der Pflanzenkrankheiten« schon durchgeführt ist (*z. B. Leptinotarsa decemlineata Say*). Dadurch wird er vom fortlaufenden Text unterschieden, ohne daß eine besondere Schrift für ihn notwendig wird.

Morstatt.

Im Rahmen einer Vortragsveranstaltung des Instituts für Versicherungswissenschaften der Universität Köln mit dem Thema »Der Versicherungsschutz in der Landwirtschaft« am 26. Januar 1942, an dem weite Kreise der Versicherungswirtschaft und Landwirtschaft teilnahmen, sprach Oberregierungsrat Dr. Schlumberger über Hagelversicherungsschutz in der Landwirtschaft in der Aula der Universität. Er führte im wesentlichen folgendes aus: Die Hagelversicherung ist noch in mancher Hinsicht verbesserungsbedürftig. Alle Maßnahmen zu ihrer Verbesserung müssen vom Standpunkt des Nährstandes betrachtet werden. Der gesunde Sinn des Bauern hat kein Verständnis für die weit auseinandergehenden Bedingungen der verschiedenen Gesellschaften. Er fordert mit Recht einheitliche klare Bedingungen mit gleicher Prämie und gleicher Leistung bei gleichen Wagnissen. Wirtschaftlich nicht fühlbare Schäden müssen wegfallen, um wirkliche größere Schäden voll entschädigen zu können und eine allgemeine Senkung der Prämien zu ermöglichen. Einheitliche Versicherungsbedingungen werden auch unter Beibehaltung der bisherigen bewährten Organisationsformen möglich sein. Sie würden aber ihren Zweck nur erfüllen, wenn auch Einheitlichkeit in der Ausbildung der Schätzer und in der Handhabung der Schadenschätzung erreicht wird. Sie ist die Grundlage der Hagelversicherung. Das Objekt der Hagelversicherung ist die Pflanze. Die genaue Kenntnis ihres Verhaltens gegen Hagelbeschädigungen ist daher Voraussetzung für eine gerechte Schadenschätzung und damit für eine den landwirtschaftlichen Verhältnissen gerecht werdende Hagelversicherung überhaupt. Ebenso wie der Versicherungs-Mediziner in der Lebens-, Kranken- und Unfallversicherung wird in der Hagelversicherung der Versicherungs-Biologe in der Zukunft eine wichtige Rolle spielen.

In den übrigen Vorträgen wurden behandelt: Die betriebswirtschaftlichen Grundlagen der landwirtschaftlichen Versicherung (Dr. Dr. Rintelen, Münster), Sozialversicherungsschutz (Dr. Gührs, Berlin), Feuerversicherung (Gen.-Dir. Querfeld, Münster), Haftpflicht- und Unfallversicherung (Finanzrat Dr. Schenk, Karlsruhe), Tierleben- und Tiertransportversicherung (Dr. Kahnert, Berlin) und Lebens- und Krankenversicherungsschutz (Gen.-Dir. Dr. Teichmann, Leipzig).

Pflanzenschutzschulung der Leiter der Beratungsstellen für Futtersamenbau. Die starke Zunahme parasitärer Schäden im Futtersamenbau während der letzten Jahre hat dem Reichsverband der Pflanzenzucht (R. d. P.) Veranlassung gegeben, die Leiter der ihm unterstehenden Beratungsstellen für Futtersamenbau vor Beginn der diesjährigen Vegetationszeit gebietsweise zu Kursen zusammenzufassen, um sie dort von den Sachbearbeitern der Biologischen Reichsanstalt über die Erkennung der Schadbilder und die Möglichkeiten der Bekämpfung der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge im Futtersamenbau unterweisen

zu lassen und ihnen Gelegenheit zu geben, in unmittelbarer Aussprache Tagesfragen des Futterpflanzenschutzes aus ihrem engeren Arbeitsgebiet zu erörtern. Die Biologische Reichsanstalt entsendet zu diesen Kursen, die am 5. Februar in Schwiebus, am 18. Februar in Leipzig und am 20. Februar in Stuttgart durchgeführt werden, ihren Sachbearbeiter, Dr. Hey.

Neue Druckschriften

Merkblatt der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 7. Mittel für Saatgutbeizung. (Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis 1941.) 20. Auflage, Dezember 1941, 2 S.

Arbeiten über physiologische und angewandte Entomologie aus Berlin-Dahlem. Band 8, Nr. 4 (25. Oktober 1941).

Inhalt:

Langenbuch, R.: Zur Biologie des Erbsenwicklers Grapholitha nigricana Steph.; zugleich ein Beitrag zur Bedeutung der beiden Wicklerarten Grapholitha nebritana Tr. und Grapholitha dorsana F. als Erbsenschädlinge in Deutschland. (Mit 2 Tafeln und 3 Textfiguren.) S. 219—244.

Aus Erbsenhülsen-Einsendungen aus allen Teilen Deutschlands in verschiedenen Jahren konnte ausschließlich *Grapholitha nigricana Steph.* gezüchtet werden. Die Literaturangaben, denen zufolge in Deutschland neben dieser Wicklerart auch die beiden Arten *Grapholitha nebritana Tr.* und *Grapholitha dorsana F.* an Erbsen schwere Schäden verursachen, beruhen, wie nachgewiesen wird, auf einer Verwechselung der 3 Wicklerarten, von denen zwei einander sehr ähnlich sind, in ihren Sexualarmaturen aber artspezifische Unterschiede aufweisen. Der »Erbsenwickler« in Deutschland ist *Grapholitha nigricana Steph.*, dessen Biologie beschrieben wird. Neben zwei bereits bekannten Erbsenwicklerparasiten konnten zwei weitere, als solche bisher noch nicht beschriebene, verschiedenen Gattungen angehörende Arten aus den Raupen von *Grapholitha nigricana Steph.* gezüchtet werden.

Auf 2 Tafeln sind u. a. Lichtbilder der 3 Wicklerarten in 6,5facher Vergrößerung wiedergegeben, welche die Unterschiede in der Flügelzeichnung erkennen lassen.

Verfasser.

Speyer, W.: Weitere Beiträge zur Biologie und Bekämpfung des Kleinen Frostspanners (Cheimatobia brumata L.). IX. Mitteilung. S. 245—261.

Verfasser berichtet über Beobachtungen und Versuche, die in seinen bisherigen Veröffentlichungen über den Kleinen Frostspanner noch nicht oder nicht eingehend genug berücksichtigt worden waren. Die Morphologie der Raupen wird beschrieben, ebenso deren Entwicklungsdauer bei Zimmertemperatur. Durch Bestimmung der Kotmenge und des Kotgewichtes während der 5 Raupenstadien wurde festgestellt, daß das 5. Stadium bei weitem den höchsten Nahrungsverbrauch hat. Daraus erklärt sich das fast unvermittelte Auftreten von Kahlfraßschäden. Die aus den oft in großer Zahl unterhalb der Leimringe abgelegten Eiern schlüpfenden Jungraupen sollten nach ihrer im Laboratorium ermittelten Laufgeschwindigkeit in etwa 1¾ Stunden die Zweigspitzen erreichen können. Praktisch jedoch scheint die große Mehrzahl dieser Räupchen schon vor dem Ziel zugrunde zu gehen. Die Puppen liegen im allgemeinen in den obersten Erdschichten, z. B. im Wurzelfilz der Grasnarbe oder unter Steinen, die dem Boden flach aufliegen. Im Versuch wurden Puppen 15 cm tief gelagert: die Falter schlüpften, konnten aber größtenteils die Erdoberfläche nicht erreichen. Falter einer spät und einer frühzeitig schlüpfenden Rasse wurden gekreuzt: die Bastarde zeigten sowohl als Raupen wie als Falter ein ausgesprochen intermediäres Verhalten. Bei der Eiablage lassen sich die Weibchen vornehmlich durch optische und Berührungs-Reize leiten; aber auch chemische Reize werden offenbar wahrgenommen. Während die Falter schon durch längeren Aufenthalt bei geringen Kältegraden physiologisch geschädigt werden, halten die Eier —21° C ohne Schaden aus. Von Winterspritzmitteln wurden verschiedene Teerölpräparate, Mineralöle und dinitrokresolhaltige Spritzmittel geprüft.

W. Sp.

Maercks, H.: Das Schadauftreten der Wiesenschnaken (Tipuliden) in Abhängigkeit von Klima, Witterung und Boden. (Mit 4 Textfiguren.) S. 261—275.

Nach den Meldungen der Berichterstatter des Deutschen Pflanzenschutzdienstes aus den Jahren 1924—1939 wird das Schadgebiet der Wiesenschnaken im Altreich festgestellt und sein Zustandekommen aus den Klimafaktoren und Bodenverhältnissen erklärt. Für die einzelnen Jahre werden Beziehungen zwischen der Stärke des Auftretens und den Witterungsverhältnissen im August und September aufgefunden.

Verfasser.

Körting, A.: Untersuchungen über den Einfluß der Nahrung auf die Entwicklung des Kornkäfers (*Calandra granaria L.*). S. 275—289.

In Gerste und Roggen verlief die Entwicklung des Käfers etwas langsamer als in Weizen; aus Roggen schlüpften prozentual mehr Weibchen als aus den beiden anderen Getreidearten. Die Art des Substrates wirkte sich weiterhin auf das Gewicht der Imagines und ihre Nachkommenzahl aus. Auch die Nahrungsauswahl der Weibchen für die Brut wurde bis zu einem gewissen Grade durch die den Käfern während ihrer Jugendentwicklung gebotene Getreideart bestimmt.

Körting.

Aus der Literatur

Ernst Gram und Anna Weber: Plantesygdomme. Haandbog for Frugtavlerne, Gartnere og Haveejere. Mit 356 Textabbildungen und 10 farbigen Tafeln. 554 Seiten. Verlag Emil Wiene, Kopenhagen 1940. (Preis etwa 32 *RM*.)

Aus dem im Pflanzenschutz sehr regen Dänemark, das uns in den letzten Jahren schon mehrfach ganz ausgezeichnete pflanzenschutzliche Handbücher beschert hat, kommt jetzt wieder ein groß angelegtes und vorzüglich ausgestattetes (356 Textabbildungen und 10 farbige Tafeln!) Werk über Pflanzenkrankheiten von dem Leiter der dänischen staatlichen pflanzenpathologischen Versuchsanstalt in Lyngby, E. Gram, und seiner Mitarbeiterin A. Weber. Es behandelt die Krankheiten bakterieller, pilzlicher und nichtparasitärer Natur sowie die Viruskrankheiten der Obstgewächse, Gemüse- und Zierpflanzen und kann als willkommene Ergänzung zu dem Handbuch von Thomsen und Bovien über die tierischen Schädlinge der gärtnerischen Kulturpflanzen (Haveplanternes Skadedyr. Kopenhagen 1933) angesehen werden. Das Werk ist in fünf Hauptabschnitte gegliedert: In einem einführenden allgemeinen Abschnitt I (73 Seiten) wird auf das Wesen der Pflanzenkrankheiten (Ursachen, Verlauf, wirtschaftliche Bedeutung) eingegangen. Die Abschnitte II über Obstkrankheiten (120 Seiten), III über Gemüsekrankheiten (144 Seiten) und IV über Zierpflanzenkrankheiten (141 Seiten) schildern die bei den einzelnen Pflanzenarten und -gattungen vorkommenden wichtigsten Krankheiten und ihre Bekämpfung in der für den Praktiker zweckmäßigsten alphabetischen Anordnug nach den Wirtspflanzennamen, und zwar bei den Obst- und Gemüsepflanzen nach den dänischen Namen, bei den Zierpflanzen nach den lateinischen Namen. Bei allen wichtigeren Kulturpflanzen werden Übersichten zur Bestimmung der Krankheiten vorangestellt. Im Abschnitt V (28 Seiten) werden die verschiedenen Bekämpfungsmittel und -verfahren beschrieben. Die chemischen Pflanzenschutzmittel und ihre Anwendungsweise sind in einem besonderen Kapitel in alphabetischer Reihenfolge zusammengestellt. Ein kurzes Verzeichnis wichtiger einschlägiger Handbücher und Zeitschriften sowie ein ausführliches Stichwortregister (22 Seiten) beschließen das umfangreiche Buch. Viele wertvolle Einzelheiten auch aus den Beobachtungen und Erfahrungen der Verfasser werden in dem Werke mitgeteilt. Überall sind Literaturhinweise durch kurze Anführung von Autorname und Jahreszahl gegeben. Die zahlreichen Textabbildungen (zum größten Teil Originale) und die schönen farbigen Tafelbilder (sämtlich Originale), die meist Krankheitserscheinungen, gelegentlich auch Krankheitserreger darstellen, sind eine besonders für den Praktiker sehr wertvolle Ergänzung des gedruckten Wortes. Für die Textabbildungen haben teils Zeichnungen, teils Photos als Vorlagen gedient. Von den nach Zeichnungen angefertigten Textabbildungen befriedigen einige nicht ganz (z. B. Abb. 188 der Rhizoctonia-Pocken an Kartoffenknolle, Abb. 246 der Entyloma-Blattfleckenkrankheit an Calendula, Abb. 249 der Ramularia-Blattkrankheit an Campanula). Referent möchte glauben, daß hier Darstellungen nach guten Photos die Krankheitserscheinungen

besser wiedergegeben hätten. Es fällt auf, daß von den an sich recht gut gelungenen 10 farbigen Tafeln etwas einseitig 5 Stück den Apfelfäulen und 3 Stück Düngungsschäden oder -einflüssen bei Äpfeln, dagegen nur 2 Stück einigen anderen Krankheiten an Obst-, Gemüse- und Zierpflanzen gewidmet sind. Diese kleinen Mängel, die sich bei einer Neuauflage gewiß leicht abstellen ließen, können den hohen Wert des vorliegenden Handbuches, das für den fortschrittlichen Praktiker wie auch für den beratenden oder forschenden Pflanzenschutzfachmann von größtem Nutzen ist, in keiner Weise herabsetzen. H. Pape, Kiel.

Titel aus »**Journal of economic Entomology**« Vol. 34 (1941), Nr. 3:

Snelling, R. O., The place and methods of breeding for insect resistance in cultivated plants. S. 335—340.

Painter, R. H., The economic value and biologic significance of insect resistance in plants. S. 358—367, 4 Abb.

Collins, C. W., Studies of elm insects associated with Dutch elm disease fungus. S. 369—372.

Woodside, A. M., Studies of codling moth cocooning habits. S. 420—424.

Pratt, B. G., Control of codling moth with arsenate of lead and certain forms of rotenone and pyrethrum. S. 424—426.

O'Cane, W. C., and Smith, H. W., A new fumigant, 1,1-dichlor-1-nitroethane. S. 438—439.

Flanders, St. E., Dust as an inhibiting factor in the reproduction of insects. S. 470—472.

Baker, W. C., Type of wood preferred by Coleoptera commonly found in decadent parts of living elm trees. S. 475—476.

Gesetze und Verordnungen

Schweden: Bestimmungen für die Bieneneinfuhr. Nach einer Bekanntmachung der schwedischen Regierung vom 14. Dezember 1941 sind lediglich solche lebenden Bienen zur Einfuhr zugelassen, die von einem von der schwedischen staatlichen Pflanzenschutzanstalt anerkannten ausländischen Bienenzüchter gezüchtet sind. Die Anerkennung des ausländischen Bienenzüchters ist von dem schwedischen Einführer zu beantragen und wird von der Vorlage einer Bescheinigung eines staatlich anerkannten Sachverständigen des Ausfuhrlandes für Bienenkrankheiten abhängig gemacht. In dieser Bescheinigung, für die die Pflanzenschutzanstalt ein Formblatt herausgegeben hat, sind

a) Name und Anschrift des Absenders,
b) Erzeugungsort der Biene und, falls die Biene nicht vom Absender gezüchtet ist, Name und Anschrift des Züchters,
c) der Ausstellungstag der Bescheinigung,
d) Name, Beruf und Anschrift des Ausstellers

anzugeben. Ferner hat die Bescheinigung eine Erklärung darüber zu enthalten, daß

a) bösartige Faulbrut oder Nosema-Krankheit auf dem fraglichen Bienenhof oder in der Königinnenzuchtanstalt nicht vorkommt,
b) Milbenkrankheit am Zuchtort oder im Umkreis von 5 km wissentlich nicht vorkam und nicht vorkommt,
c) daß der fragliche Bienenhof oder die Königinnenzuchtanstalt unter ständiger Aufsicht des Ausstellers der Bescheinigung oder der von ihm vertretenen Anstalt steht.

Der Beschluß der staatlichen Pflanzenschutzanstalt über die Anerkennung eines ausländischen Bienenzüchters wird der zuständigen schwedischen Zollbehörde bekanntgegeben. Bei der Einfuhr von lebenden Bienen ist durch Vorlage einer Rechnung nachzuweisen, von welchem Bienenzüchter die Einfuhr erfolgt ist.

Ausnahmen von den obigen Bestimmungen können im Einzelfall nach vorheriger Prüfung von der staatlichen Pflanzenschutzanstalt zugelassen werden.

Die vorstehenden Bestimmungen finden auf die Durchfuhr von Bienen durch Schweden keine Anwendung.

(Nachrichten für Außenhandel, Nr. 5 v. 7. 1. 1942, S. 3)

Indien (Britisch): Einfuhr von lebenden Insekten. Notification Nr. F. 193/40-A, Landwirtschaft, des Ministeriums für Erziehung, Gesundheit und Landwirtschaft vom 3. Februar 1941.

Die folgende Verordnung soll die Einfuhr von lebenden Insekten nach Britisch-Indien verbieten, regeln und beschränken.

1. In dieser Verordnung bedeutet »Insekt« alle lebenden Insekten einschl. der Eier des Insekts.

2. Insekten dürfen nach Britisch-Indien nur eingeführt werden, wenn sie begleitet sind von

a) einer besonderen, vom Central Government oder von einem vom Central Government hierzu ermächtigten Beamten ausgestellten Genehmigung, durch die diese Einfuhr zugelassen wird;
b) einem von einem Entomologen der Regierung des Ursprungslandes ausgestellten Zeugnis über Freisein von Krankheiten.

3. Die Vorschriften von Abschnitt 2 dieser Verordnung sind nicht anzuwenden auf

a) Bienen und Seidenraupen;
b) Schmarotzer und Vertilger von Schadinsekten oder anderen Schädlingen, die zur Verminderung solcher Insekten oder Schädlinge bestimmt sind, wenn sie mit Genehmigung nachstehender Institute eingeführt werden:

The Imperial Agricultural Research Institute, New Delhi;
The Imperial Veterinary Research Institute, Mukteswar;
The Forest Research Institute and College, Dehra Dun;
The Public Health Commissioner with the Government of India;
The Indian Research Fund Association;
The Departments of Agriculture, Madras, Bombay, Bengal, United Provinces, Punjab, Bihar, Central Provinces und Berar, Assam, North-West Frontier Provinces, Sind, Orissa und Mysore.

(Übersetzung aus »Service and Regulatory Announcements«, April—Juni 1941, Nr. 147 vom September 1941, S. 61.)

Pflanzenbeschau

Finnland: Mindestforderungen für Saatgutbeschaffenheit. Das Landwirtschaftsministerium hat auf Grund des § 6 des Gesetzes über die Einfuhr und den Handel mit Saatgut vom 9. April 1937[1]) auf Vorschlag der staatlichen Saatgutforschungsanstalt für die Saatgutbeschaffenheit folgende Mindestforderungen aufgestellt (in %):

	Keimfähigkeit	Reinheit	Höchstgehalt an Unkraut
Timothy	85	97	1,5
Kolbengras	60	50	unbegrenzt
Rotklee, einh.	70	90	1,0
Weißklee	80	92	1,5
Roggen	88	95	0,5
Winterweizen	88	97	0,2
Sommerweizen, einh.	88	97	0,2
» , ausl.	92	98	0,2
Gerste, einh.	88	97	0,2
» , ausl.	92	98	0,2
Hafer, einh.	85	97	0,2
» , ausl.	92	98	0,2
Speiseerbsen, einh.	85	90	0,0
» , ausl.	90	93	0,0
Peluschken	80	90	0,1
Futtererbsen	80	90	0,1
Wicken	80	95	0,5
Futterrüben	80	90	0,3
Kohlrüben	80	90	0,3
Gartenrüben	80	95	0,5
Zuckererbsen	60	unbegrenzt	
Gartenerbsen	75	»	
Zuckerrüben	70	»	
Weiße Rüben	60	»	
Rote Rüben	60	»	
Mohrrüben	50	»	

In Timothy- und Rotkleesaatgut dürfen von besonders gefährlichem Unkraut nur 5000 bzw. 2000 Stück je Kilogramm Saatgut enthalten sein. Als besonders gefährliche Unkrautarten sind festgesetzt: Barbaraea vulgaris, Chrysanthemum leucanthemum, Matricaria inodora, Anthemis arvensis, Anthemis tinctoria, Cirsium arvense, Rumex domesticus und Rumex crispus.

(Nachrichten für Außenhandel, Nr. 14 vom 17. Januar 1942, S. 3.)

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. IX, Nr. 6, S. 128.

Indien (Britisch): Einfuhr von unverarbeitetem Tabak. Weitere Änderung der Notification Nr. F.–320/35–A, vom 20. Juli 1936[1]) durch Notification Nr. F.–43–15 (16)/40–A., Landwirtschaft, vom 4. Februar 1941. In den Vorschriften dieser Verordnung werden

(1) die Worte »aus Burma eingeführtem unverarbeitetem Tabak« nach dem Wort »außer« in Artikel 5 eingefügt. Artikel 5 lautet demnach jetzt:

»Pflanzen, außer aus Burma eingeführtem unverarbeitetem Tabak, Obst und Gemüse, die zum Verbrauch bestimmt sind, und Kartoffeln dürfen auf dem Seeweg nach Britisch-Indien nur eingeführt werden, wenn sie von einer amtlichen Bescheinigung laut Muster der dritten Anlage begleitet sind, wonach sie von schädlichen Insekten und Krankheiten frei sind.«

(2) in Abschnitt 8 b[2]) die Worte »auf dem Seeweg« nach »Indien« eingefügt.

(Übersetzung aus »Service and Regulatory Announcements«, April—Juni 1941, Nr. 147 vom September 1941, S. 61.)

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. IX, Nr. 2, S. 29.
[2]) Nachr. Bl. 1940, Nr. 10. S. 68.

Schweden: Verwendung von Heu und Stroh als Packmaterial für Baumschulerzeugnisse. Diese Verpackungsart ist für Sendungen aus Deutschland durch Kgl. Bekanntmachung vom 14. Mai 1915 (Nr. 121) verboten[1]). Die Kgl. Medizinalverwaltung ist jedoch am 5. März 1920 ermächtigt worden, nach Prüfung des Einzelfalles Ausnahmen unter den jeweils festzusetzenden Bedingungen zuzulassen. Die Medizinalverwaltung pflegt dann in der Regel vorzuschreiben, daß das Verpackungsmaterial bei der Einfuhr durch Verbrennen zu vernichten ist. Auf Antrag kann auch genehmigt werden, daß die Vernichtung erst am Bestimmungsort erfolgt. Danach haben also die schwedischen Einführer die Möglichkeit, gewisse Erleichterungen bei der Einfuhr von Heu und Stroh als Verpackungsmaterial für Bäume, Sträucher oder andere Pflanzen aus Deutschland im Wege der Ausnahme zu erhalten.

[1]) Vgl. Nachr. Bl. 1933, Nr. 4, S. 32.

Personalnachrichten

Ernannt:

Dr. J. Bärner, wissenschaftlicher Angestellter bei der Biologischen Reichsanstalt, zum Regierungsrat;

Prof. Dr. Hans Schmalfuß, wissenschaftlicher Rat in Hamburg, zum ord. Professor in der Landw. Fakultät der Universität Posen unter Übertragung des Lehrstuhles für Technologie und Vorratspflege der landwirtschaftlichen Produkte.

Dr. Rudolf Abraham, der Leiter des Kartoffelkäfer-Abwehrdienstes, ist am 8. Januar d. J. nach langer, schwerer Krankheit im Alter von 36 Jahren in Heidelberg gestorben. Mit ihm hat der deutsche Pflanzenschutz einen seiner tüchtigsten Vertreter und Mitarbeiter verloren, dessen große Fähigkeiten und unermüdliche Schaffenskraft von ihm in der Zukunft noch viel erhoffen ließen. Am 13. November 1905 in Bad Wildungen geboren, hatte Rudolf Abraham nach Beendigung des naturwissenschaftlichen Studiums im Dezember 1933 in Marburg auf Grund einer zoologischen Doktorarbeit promoviert und sich, seiner ausgeprägten praktischen Veranlagung folgend, der angewandten Zoologie zugewandt. Er war am 22. Mai 1934 als freiwilliger wissenschaftlicher Hilfsarbeiter bei der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Stade eingetreten und hatte dort mit bestem Erfolge Untersuchungen über an Obstbäumen schädliche Wanzen begonnen, als das Auftreten des Kartoffelkäfers in der Stader Gemarkung Gelegenheit bot, ihn als wissenschaftlichen Assistenten bei den Arbeiten zur Unterdrückung der Kartoffelkäferherde zu beschäftigen. Wenn es damals gelang, die gestellte Aufgabe restlos zu lösen, die Schädlingsherde zu beseitigen und das Wiederauftreten des Insekts zu verhüten, so war dies zu erheblichem Teile der Tüchtigkeit, Umsicht und Zuverlässigkeit Abrahams mitzuverdanken. Er hatte dabei gezeigt, daß er sein gutes theoretisches Wissen aufs beste praktisch nutzbar zu machen wußte und mit seinem geraden, stets frischen und frohen Wesen andere nicht nur kameradschaftlich anzuziehen, sondern auch anzuleiten verstand. Deshalb war es selbstverständlich, daß bei der Einrichtung des Kartoffelkäfer-Abwehrdienstes, die durch das bedrohliche Vordringen des Schädlings von Frankreich her notwendig geworden war, Abraham wieder zur Mitarbeit herangezogen wurde. Nachdem er kurze Zeit beim Pflanzenschutzamt in Hannover als Assistent tätig gewesen war, half er Reg.-Rat Dr. Langenbuch beim Einsatz der neu geschaffenen Bekämpfungsorganisation gegen die ersten Zuflüge des Kartoffelkäfers an der deutschen Westgrenze im Jahre 1936. Als Reg.-Rat Dr. Langenbuch im Frühjahr 1937 die Leitung der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt in Aschersleben übernahm, wurde die technische Oberleitung des Kartoffelkäfer-Abwehrdienstes Dr. Abraham übertragen. Für das, was er seitdem in 4½jähriger Tätigkeit geleistet hat, legen nicht nur die von ihm geschaffenen, ebenso umfangreichen wie leistungsfähigen organisatorischen Einrichtungen, sondern auch vor allem die erzielten Erfolge ein beredtes Zeugnis ab. Nach dem Stande vom Frühjahr 1941 hatte der Kartoffelkäfer-Abwehrdienst mit einem Personalbestande von rund 700 Köpfen ein Gebiet zu schützen und zu bearbeiten, das etwa 23 000 Gemeinden mit einer Kartoffelanbaufläche von nahezu 1 Million Hektar umfaßt. Als Ergebnis der geleisteten Abwehr- und Bekämpfungsarbeit ist festzustellen, daß trotz des katastrophalen Umfanges der im Sommer 1938 erfolgten Massenzuflüge des Schädlings das Eintreten fühlbarer Kartoffelkäferschäden auf deutschem Gebiete in jedem Jahre überall verhindert werden konnte und daß es möglich war, die weitere Ausdehnung des Befallsgebietes des Schädlings praktisch zu verhüten, stellenweise sogar die Ausbreitungsfront auf weite Strecken erheblich zurückzudrängen. Unermüdliche, begeisterte Hingabe, schonungsloser Einsatz seiner ganzen Persönlichkeit und Kraft haben Abraham diese Leistungen ermöglicht, die nun durch seinen jähen Tod vorzeitig als sein Lebenswerk abgeschlossen worden sind. Mit seiner Frau, die ihm Lebens- und Arbeitsgefährtin war, und seinen drei kleinen Kindern trauert die vielköpfige Gefolgschaft des Kartoffelkäfer-Abwehrdienstes um ihn, der er stets Vorbild und umsichtig treu sorgender Führer, Berater und Freund war. Ihnen, wie uns allen, wird er unvergessen bleiben.

Martin Schwartz.

Beilagen: Die wichtigsten Krankheiten und Schädigungen an Kulturpflanzen im Jahre 1941.

»Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen« Band XIV, Nr. 1.

Reichsdruckerei, Berlin
11777 41 2 E